

APROBAT PRIMAR,

ALLEN COLIBAN



CAIET DE SARCINI

Furnizare echipamente și Lucrări de instalare Sisteme de Supraveghere Video (CCTV)

LEGISLAȚIA APLICATĂ:

- a. **Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice**, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 390 din 23 mai 2016, actualizată
- b. **Hotărârea nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice**, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 423 din 6 iunie 2016, actualizată
- c. **Ordinul nr. 1.068/1.652/2018** publicat in Monitorul Oficial al României nr. 954 din 12 noiembrie 2018, actualizat

DETALII CONTACT BENEFICIAR:

Beneficiar: MUNICIPIUL BRAȘOV

Adresa: Bd Eroilor nr.8, Cod Postal 500007 BRAȘOV.

Municipiul Braşov este autoritate a administrației publice din municipiul Braşov și realizează autonomia locală, având ca autoritate deliberativă Consiliul Local, iar ca autoritate executivă Primarul.

SURSA DE FINANȚARE: Buget local

COD CPV: 32323500-8 Sistem video de supraveghere; 45311100-1 Lucrări de cablare electrică; 45232332-8 Lucrări auxiliare de telecomunicații

CUPRINS

CAPITOLUL I. PREZENTAREA OBIECTULUI CONTRACTULUI	3
CAPITOLUL II. COMPONENTELE SISTEMULUI SOLICITAT	4
CAPITOLUL III. RESURSE	42
CAPITOLUL IV. PREZENTAREA DE MOSTRE	46
CAPITOLUL V. PROBA PRACTICĂ	46
CAPITOLUL VI. TERMENUL DE IMPLEMENTARE/EXECUTIE SI ETAPELE IMPLEMENTĂRII	48
CAPITOLUL VII. RECEPȚIA PRODUSELOR/SERVICIILOR/LUCRĂRILOR	49
CAPITOLUL VIII. CERINȚE PRIVIND GARANTIA SISTEMULUI.....	50
CAPITOLUL IX. DURATA CONTRACTULUI	52
CAPITOLUL X. CONFIDENȚIALITATE ȘI SECURITATE	53
CAPITOLUL XI. PREZENTAREA PROPUNERII TEHNICE SI FINANCIARE.....	53
CAPITOLUL XII. CRITERIUL DE ATRIBUIRE	54
CAPITOLUL XIII. MODALITATEA DE PLATĂ	57
CAPITOLUL XIV. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE	57
CAPITOLUL XV. DISPOZIȚII FINALE	58

CAPITOLUL I. PREZENTAREA OBIECTULUI CONTRACTULUI

Date generale:

Sistemele de supraveghere video metropolitană sunt din ce în ce mai prezente, iar tehnologia a ajuns la o maturitate suficientă, astfel încât soluțiile adoptate și strategiile de dezvoltare au devenit standarde general acceptate.

Sistemul de camere video de supraveghere solicitat reprezintă ansamblul total de echipamente, instalate în teren, care vizează instalarea unor sisteme profesionale de supraveghere video urbana, echipamente adiționale de tip smart city, aplicațiile software necesare precum și integrarea lor în dispeceratul funcțional la nivelul Primăriei Municipiului Brașov, B-dul Eroilor nr. 8, jud. Brașov.

Camerele video vor fi montate în exterior, în zonele în care se face supravegherea. Zonele supravegheate vor fi marcate de către furnizor cu panouri de informare, conform legii.

Principalul avantaj așteptat constă în creșterea siguranței și securității personale în spațiul public, însă cel mai important beneficiu al unei rețele integrate moderne de supraveghere a unui oraș este acela că imaginile din rețea pot fi folosite și de alte servicii ale orașului, cum ar fi: poliția, pompieri, serviciul de ambulanță, alte servicii de utilitate publică etc. Ca opțiune, unele imagini vor putea fi publicate în Internet, pe pagina oficială a Primăriei Municipiului Brașov.

Sistemele se vor dimensiona și se vor amplasa în așa fel încât să respecte intimitatea persoanelor, astfel încât să nu prezinte un impact deranjant asupra acestora. În acest sens, în zonele în care se amplasează sisteme de supraveghere video se vor monta indicatoare, acestea informând populația asupra prezentei sistemului. Măsurile de informare a populației, precum și indicatoarele și semnele standard se vor aplica conform legilor în vigoare. Se vor stabili și implementa pentru fiecare cameră în parte zonele în care camera nu va putea fi utilizată pentru capturarea de imagini (de exemplu fațadele blocurilor, ferestrele apartamentelor etc.)

Sistemul de camere video de supraveghere solicitat se va integra în sistemul CCTV existent și funcțional în cadrul municipiului Brașov prin introducerea fluxului video de la fiecare cameră în aplicația software existentă, prin suplimentarea licențelor. Costul licențelor software și a comunicațiilor este în sarcina furnizorului pe întreaga perioadă de garanție.

În municipiul Brașov este funcțional sistemul integrat de telegestiune a iluminatului public. Pe lângă posibilitatea controlului prin telegestiune, sistemul monitorizează consumul de energie electrică, identificarea echipamentelor care nu funcționează sau funcționează defectuos. Astfel, prin utilizarea acestui sistem de control al iluminatului public se realizează atât reducere de consum energetic cât și managementul defectelor echipamentelor instalate în teren. Sistemul este bazat pe protocoale de comunicație deschise, integrând atât soluții cablate (power line communication) precum și soluții wireless (GSM, LoRA, etc). Utilizarea astfel de protocoale deschise permite integrarea în aceeași interfață, prin utilizarea funcțiilor API și a altor

echipamente, pentru o gestionare comună, sau chiar a altor aplicatii terte. Necesitatea integrării echipamentelor video si de comunicatii cu platforma de telegestiune este dată de urmatoarele elemente:

- Monitorizarea si controlul consumului energetic pe fiecare bransament electric de alimentare al echipamentelor din teren
- Utilizarea cablurilor din sistemului de iluminat public ca element de alimentare electrică a camerelor video acolo unde este posibil, astfel incat sa se elimine necesitatea unor lucrari civile suplimentare
- Utilizarea unei interfete comune pentru asset-urile din teren, aparținând de sisteme multiple
- Se va utiliza infrastructura fizică a sistemului de iluminat public (stalpi, console, constructii speciale) ca suport fizic pentru instalarea camerelor. Acesta constituie un avantaj prin asigurarea unui grad de iluminare suficient a zonei respectiv, pentru utilizarea camerelor in bune conditii atat pe timpul zilei cat si pe timpul noptii.

CAPITOLUL II. COMPONENTELE SISTEMULUI SOLICITAT

Sistemul de supraveghere video va contine furnizare si montaj echipamente, furnizare licente software, servicii de integrare in sistemele existente, executie lucrări. Componentele sistemului vor fi următoarele:

- Lucrări civile pentru realizare tubulatură subterană
- Lucrări electrice si de comunicatie;
- Camere video tip 1
- Camere video tip 2
- Camere video tip 3
- Camere video tip 4
- Camere video tip 5
- Software analiza video
- Integrare cu sistemul de telegestiune iluminat existent la nivelul municipiului Brasov
- Integrare cu sistemul de supraveghere video existent la nivelul municipiului Brasov
- Sistem de stocare si procesare al imaginilor echipat cu UPS
- Sistem de comunicatii date

Lista de cantități este prezentată in Anexa 1 la prezentul Caiet de sarcini.

Din punctul de vedere al specificului componentelor, sistemul integrat ce va fi implementat contine două componente fundamentale:

- componenta hardware (echipamente, dispozitive, instalatii, cabluri, etc), componenta software
- lucrari instalatii electrice, telecomunicatii si montare

Pentru sistemele ce vor fi instalate, fazele de executie vor respecta urmatoarele:

- fixarea pozitiei aparatelor;

- trasarea pozitiei paturilor de cabluri, inclusiv verificarea si adaptarea acestora la numarul de circuite, pentru care sunt dimensionate;
- montarea de conductoare si cabluri in toate cazurile aparent pe perete, in jgheaburi PVC, in asfalt
- montarea aparatelor locale (detectoare, senzori, tablouri comanda, etc.)
- racordarea circuitelor la echipamentele de curenti slabi;

1. Proiectarea soluției si obținerea autorizațiilor necesare

In această categorie sunt incluse acele operații de întocmire a Proiectului tehnic necesar amplasării sistemului si care se va aviza de către beneficiar înainte de începerea efectivă a prestării activității, acolo unde este cazul.

Obținerea Certificatului de Urbanism este în sarcina Furnizorului si se obține după etapa de analiză si inspectare a locațiilor de amplasare pentru a selecta soluția optimă pentru instalarea sistemului.

Obținerea Autorizației de Construire, dacă este cazul, este în sarcina Furnizorului si se obține pe baza proiectului tehnic întocmit de Furnizor (faza DTAC) si aprobat de Beneficiar.

Obținerea Autorizațiilor de Săpătură pe domeniul public, pentru realizarea de tubulatură subterană in carosabil, in trotuar si in zonele pietonale echipate cu piatra cubică, este in sarcina Furnizorului, pe baza proiectului tehnic întocmit de Furnizor si aprobat de Beneficiar.

Obținerea avizelor necesare lucrărilor care fac obiectul contractului este in sarcina Furnizorului, pe baza proiectului tehnic întocmit de Furnizor si aprobat de Beneficiar.

Întocmirea Proiectul tehnic de execuție, inclusiv detalii de execuție.

2. Furnizarea și instalarea componentelor sistemului

Oferta trebuie să cuprindă echipamentele necesare instalării unor puncte de supraveghere video a unor zone de pe domeniul public al municipiului Brașov si realizarea de funcții de analiza video pentru zonele supravegheate.

Se vor achiziționa 5 tipuri de camere video, împreună cu accesoriile necesare punerii in funcțiune si alimentarii electrice a lor, precum si aplicațiile software necesare integrării în sistemele informatice existente la nivelul primăriei municipiului. De asemenea se va achiziționa si o infrastructura hardware necesara. Va exista posibilitatea, la solicitarea beneficiarului, de la înlocui una sau mai multe camere de supraveghere video existente cu produse noi, cuprinse in prezentul caiet de sarcini, situație in care echipamentele vor fi livrate fără licențele software (vor fi utilizate licențele existente).

Tipul 1 de camere video trebuie să permită detectarea numărului de înmatriculare al autovehiculelor care intră in zona supravegheată, acesta fiind stocat in sistemul pus la dispoziție de achizitor. Aplicația software de recunoaștere număr de înmatriculare si informații auto va rula pe camera video.

Tipul 2 de camere video trebuie să permită supraveghere video generală a locului unde va fi instalat, având funcții de analiza video pe baza imaginilor înregistrate. Pentru analiza video vor fi disponibile informații de genul parcării autovehiculelor într-o zonă marcată ca fiind cu „oprirea interzisă” și vor detecta accesul pe un sens nepermis.

Aplicația instalată va urmări obiecte în mișcare, cum ar fi persoane și vehicule, și declanșează o alarmă dacă se află într-o zonă predefinită de prea mult timp. Aplicația video, care rulează pe o cameră video, poate ajuta la prevenirea infracțiunilor precum vandalismul și contravențiile rutiere.

De asemenea va exista posibilitatea de a configura timpul pentru alarmare în cazul unui obiect care a stat prea mult într-o zonă sau de a configura numărul de obiecte într-o zonă pentru alarmare.

Camera va suporta instalarea de aplicații de analiza video pentru recunoaștere facială (face recognition).

Tipul 3 de camere video trebuie să permită detectarea numărului de înmatriculare al autovehiculelor care intră în zona supravegheată, producătorul autovehiculului (marca), modelul și categoria (autoturism, camion, autobuz, microbuz) acesta fiind stocat în sistemul pus la dispoziție de achizitor. Va exista posibilitatea de căutare pe baza de filtre a tuturor informațiilor menționate mai sus.

Aplicația software de recunoaștere număr de înmatriculare și informații auto va rula pe camera video.

Tipul 4 de camere video trebuie să fie de tip PTZ, pentru a putea realiza mișcarea camerei pe diferite poziții de la distanță, precum și posibilitatea de apropiere prin zoom optic de 30x, de către operator sau automat pe baza unor poziții prestabilite.

Camera este special proiectată pentru a fi instalată în exterior și are funcția de rotire 360 grade continuu, pentru urmărirea facilă a obiectelor sau persoanelor în mișcare.

Tipul 5 de camere video trebuie să permită utilizarea unei cartele SIM direct în camera video, fiind utilizată pentru instalări ocazionale. Rezoluție minimă 1920x1080 pixeli.

Pentru realizarea unui iluminat public adaptat la evenimentele din teren, se dorește instalarea unui sistem pentru realizarea iluminat adaptiv în zona de vizualizare a camerelor video, care permite diminuarea fluxului luminos pentru corpurile de iluminat controlate în lipsa mișcării și mărirea acestuia în zona în care s-a detectat mișcare.

În cazul lipsei mișcării, corpurile speciale de iluminat vor fi reduse cu o valoare configurabilă, între 5 și 90% din puterea totală, aceasta fiind valoarea de stand by.

In conditiile in care un pieton sau o masină se apropie de zona supravegheată, toate corpurile de iluminat care actioneaza asupra zonei isi vor mari intensitatea la 100% (sau la o valoare prestabilita) pentru un numar de secunde configurabil.

Dupa incetarea miscării, corpurile vor reveni la intensitatea de stand by.

Senzorii vor fi instalati de o parte si de a alta a zonei, existand o comunicatie bidirectionala între acestia si se vor conecta la corpurile de iluminat existente

Comunicatia între senzori se va realiza radio, local, fara a fi nevoie de echipamente de comunicatie pentru aceasta, cum ar fi : statii de baza, servere, concentratoare de date, SIM-uri de date, antene externe si altele, singurele elemente de comunicatie fiind senzorii in sine.

Pentru instalare se va utiliza un calculator local, cu care se va realiza configurarea parametrilor.

Sistemul de la o camera video poate fi compus din 2 sau mai multi senzori in asa fel incat sa fie acoperita toata zona de interes, indiferent de configuratia strazii si toate modelele de corpuri de iluminat

Se va instala cate un dispozitiv de control si monitorizare parametri electrici utilizand un protocol de comunicatie deschis pentru a putea fi integrat in sistemul de telegestiune existent la nivelul mun Brasov. Acesta trebuie sa permita functii API pentru preluare de informatii, asadar echipamentele solicitate trebuie sa fie capabile sa ofere astfel de functii.

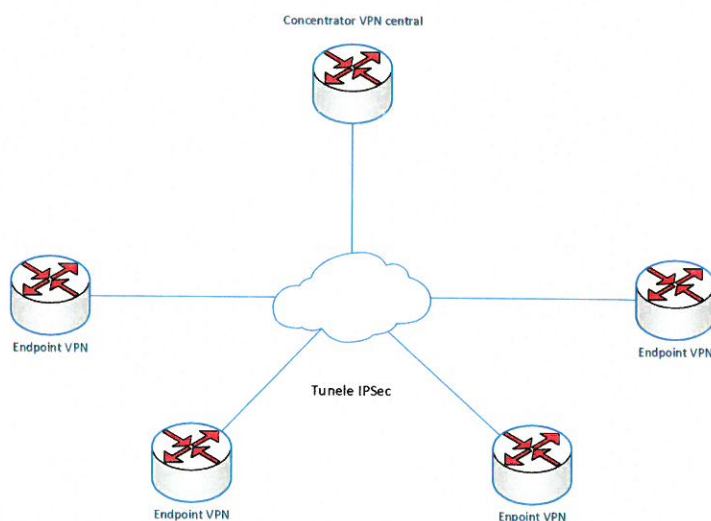
Obligatia ofertantului este de a furniza un sistem de telegestiune bazat pe protocoale deschise, ce va putea fi integrat in sistemul de telegestiune a iluminatului public existent. Sistemul Ofertat trebuie sa dispuna de functii API (Application Programming Interfaces) care sa permita implementarea de scenarii de integrare bidirectionala/conectare cu altele sisteme de aplicatii software. Functiile API vor fi insotite de toata documentatia aferenta. Configurarile/dezvoltarile necesare in sistemul existent al Autoritatii Contractante nu intra in sarcina ofertantului

Pentru stocarea si procesare imaginilor va fi furnizat un echipament de tip server (sasiu servere lamelare echipat cu 2 servere), un echipament de stocare precum si un echipament de tip UPS.

Având în vedere natura sensibilă a informațiilor care sunt transmise de către echipamentele de supraveghere video ce urmează a fi instalate este necesar ca acestea să fie securizate împotriva accesului neautorizat și a interceptărilor și din acest motiv autoritatea contractantă poate solicita implementarea unui sistem de comunicații securizat de tip IPsec VPN.

Acesta va fi compus din minim două componente:

- Concentrator VPN – amplasat la sediul autorității contractante;
- Endpoint VPN – amplasat în locațiile din care sunt transmise și/sau accesate informațiile video;



Pentru a asigura cerința de disponibilitate crescută a sistemului de supraveghere video este necesar ca echipamentul de tip concentrator VPN trebuie să poată funcționa în sistem de tip HA (high-availability) Activ-activ (prin utilizarea a două echipamente identice) și să suporte minim 4 legături de Internet de tip WAN simultane.

Tip de echipamente:

1. Concentrator VPN
2. Endpoint VPN – tip 1
3. Endpoint VPN – tip 2
4. Endpoint VPN – tip 3

Toate echipamentele trebuie să fie acoperite de servicii de asistență tehnică de tip 24x7 pe timp de 36 luni de către producător/distribuitor autorizat de producător.

Lista de cantități este prezentată în Anexa 1 la Caietul de sarcini

2.1 Specificații tehnice minime pentru echipamente

Camera video tip 1

Licente inclusa: detectie numere de inmatriculare si licenta software management video existent

Configurare: pe baza de aplicati web pentru:

- Numere in lista alba
- Numere in lista neagra
- Scenarii de functionare
- Zona de detectie placuta inmatriculare

Instalare la exterior: IP66 si NEMA4x, carcasa din polyester policarbonat IK10 rezistenta la impact, suport prindere pe stalp

Senzor Imagine: Scanare progresiva RGB CMOS 1 / 2,8"

Lentila: f=2,8 mm:

F1.2, Autofocus, Automatic zi/noapte

Zi/Noapte: filtru retractabil automat

Iluminare minima: Color: 0.14 lux; B/W: 0.03 lux

Vitez de expunere: 1/66500s la 2s

Video: H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC)

Rezolutie: 1920x1080 la 160x90

Frecventa cadre: 25fps

Fluxuri video: Fluxuri multiple, configurabile H.264 si MJPEG, FPS si latime de banda controlabila, VBR/CRB

Setari imagine: Compresie, culoare, Contrast, Precizie imagine, Reglaj alb, Expunere, Zone expunere, Controlul iluminarii din spate, Reglaj contrast dinamic WDR, Reglaj fin la iluminare redusa, Rotire imagine 0°, 90°, 180°, 270° inclusive format coridor, Posibilitate mascare portiuni imagine, posibilitate suprapunere de text sau imagine, imagine in oglinda

Pan/Tilt/Zoom: digital

Securitate: parola, filtrare IP, criptare HTTPS, IEEE802.1x, inregistrari acces utilizatori

Protocoale suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

Interfata programare aplicatii (API): integrare software open API, ONVIF profil S

Video inteligent: Detectie video a miscarii, alarma sabotare activa, detectie audio, posibilitate de instalare aplicatii de analiza video de la diversi producatori

Declansare evenimente (trigger): Video intelligent, Eveniment de la stocare locala, intrare externa, programare timp, retea date si temperatura

Tratare evenimente: Transmitere fisier FTP, HTTP, partajare in retea si e-mail

Inregistrare video si audio, inregistrare pre si post eveniment

Facilitati instalare: numarator pixeli, focalizare de la distanta, zoom de la distanta 3x optic

Memorie: 1024MB RAM si 512MB flash

Alimentare cu energie: Power Over Ethernet PoE IEEE802.3af

Conectori: RJ45 10Base-T/100Base-TX PoE, I/O 4 pini

Iluminare IR: IR adaptive cu ajustarea intensitatii si a unghiului de iluminare pana la 40m.

Memorie stocare: MicroSD/microSDHC, suport pentru inregistrare video

Conditii de operare: -40 °C la 50 °C cu PoE, Umiditate 10–95% RH (condensare)

Certificari: relevante EMC, Securitate, Retea, Mediu

Garantie: 36 luni

Include: alimentator PoE, card SD

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producator, precum si locul in care informatia este disponibila public.

Camera video tip 2

Licente inclusa: analiza miscare obiecte/persoane si licenta software management video existent

Configurare: pe baza de aplicatii web pentru:

- Zona interzisa
- Timp stationare
- Numar obiecte stationare
- Mod tratare alarma

Instalare la exterior: IP66 si NEMA4x, carcasa din polyester policarbonat IK10 rezistenta la impact, suport prindere pe stalp

Senzor Imagine: Scanare progresiva RGB CMOS 1 / 3"

Lentila: f=3 - 10,5 mm:

F1.2, Autofocus, Automatic zi/noapte

Zi/Noapte: filtru retractabil automat

Iluminare minima: Color: 0,25 lux; B/W: 0,05 lux

Vitez de expunere: 1/66500s la 1s

Video: H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) si H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC)

Rezolutie: 1920x1080 la 160x90

Frecventa cadre: 25fps

Fluxuri video: Fluxuri multiple, configurabile H.264 si MJPEG, FPS si latime de banda controlabila, VBR/CRB

Setari imagine: Compresie, culoare, Contrast, Precizie imagine, Reglaj alb, Expunere, Zone expunere, Controlul iluminarii din spate, Reglaj contrast dinamic WDR, Reglaj fin la iluminare redusa, Rotire imagine 0°, 90°, 180°, 270° inclusive format coridor, Posibilitate mascare portiuni imagine, posibilitate suprapunere de text sau imagine, imagine in oglinda

Pan/Tilt/Zoom: digital

Securitate: parola, filtrare IP, criptare HTTPS, IEEE802.1x, inregistrari acces utilizatori

Protocoale suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

Interfata programare aplicatii (API): integrare software open API, ONVIF profil S

Video inteligent: Detectie video a miscarii, alarma sabotare activa, detectie audio, posibilitate de instalare aplicatii de analiza video de la diversi producatori

Declansare evenimente (trigger): Analiza Video inteligent, Eveniment de la stocare locala, intrare externa

Tratare evenimente: Transmitere fisier FTP, HTTP, partajare in retea si e-mail

Inregistrare video si audio, inregistrare pre si post eveniment

Facilitati instalare: numarator pixeli

Memorie: 512MB RAM si 512MB flash

Alimentare cu energie: Power Over Ethernet PoE IEEE802.3af

Conectori: RJ45 10Base-T/100Base-TX PoE, I/O

Conditii de operare: -40 °C la 50 °C cu PoE, Umiditate 10–95% RH (condensare)

Certificari: relevante EMC, Securitate, Retea, Mediu

Garantie: 36 luni

Include: alimentator PoE

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producator, precum si locul in care informatia este disponibila public.

Camera video tip 3

Licente inclusa: detectie numere de inmatriculare, detectie marca, model, categorie autovehicul si licenta software management video existent

Configurare: pe baza de aplicati web pentru:

- Numere in lista alba
- Numere in lista neagra
- Scenarii de functionare
- Zona de detectie placuta inmatriculare

Instalare la exterior: IP66 si NEMA4x, carcasa din polyester policarbonat IK10 rezistenta la impact, suport prindere pe stalp

Senzor Imagine: Scanare progresiva RGB CMOS 1 / 2,8"

Lentila: 18–137 mm, F2.9–4.1, Autofocus, Automatic zi/noapte

Zi/Noapte: filtru retractabil automat

Illuminare minima: Color: 0.16 lux; B/W: 0.03 lux

Vitez de expunere: de la 1/66500s la 1s

Detectie numere inmatriculare:

- Ziua: intre 20m si 100m
- Noaptea: intre 20m si 50m
- Viteza autovehicul: detectie pana la 130Km/h

Video: H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC)

Rezolutie: 1920x1080 la 160x120

Frecventa cadre: 25fps

Fluxuri video: Fluxuri multiple, configurabile H.264 si MJPEG, FPS si latime de banda controlabila, VBR/CRB

Setari imagine: Compresie, culoare, Contrast, Precizie imagine, Reglaj alb, Expunere, Zone expunere, Controlul iluminarii din spate, Reglaj contrast dinamic WDR, Reglaj fin la iluminare redusa, Rotire imagine 0°, 90°, 180°, 270° inclusive format coridor, Posibilitate mascare portiuni imagine, posibilitate suprapunere de text sau imagine, imagine in oglinda

Pan/Tilt/Zoom: 8x – zoom optic

Securitate: parola, filtrare IP, criptare HTTPS, IEEE802.1x, inregistrari acces utilizatori

Protocoale suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour,

UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

Interfata programare aplicatii (API): integrare software open API, ONVIF profil S

Video inteligent: Detectie video a miscarii, alarma sabotare activa, detectie audio, posibilitate de instalare aplicatii de analiza video de la diversi producatori

Declansare evenimente (trigger): Video intelligent, Eveniment de la stocare locala, intrare externa, programare timp, retea date si temperatura

Tratare evenimente: Transmitere fisier FTP, HTTP, partajare in retea si e-mail

Inregistrare video si audio, inregistrare pre si post eveniment

Facilitati instalare: numarator pixeli, focalizare de la distanta, zoom de la distanta 8x optic, aplicatie detectie numere si model masina

Memorie: 1024MB RAM si 512MB flash

Alimentare cu energie: Power Over Ethernet PoE IEEE802.3af

Conectori: RJ45 10Base-T/100Base-TX PoE, I/O 4 pini

Illuminare IR: IR adaptive cu ajustarea intensitatii si a unghiului de iluminare pana la 40m.

Memorie stocare: MicroSD/microSDHC, suport pentru inregistrare video

Conditii de operare: -40 °C la 50 °C cu PoE, Umiditate 10–95% RH (condensare)

Certificari: relevante EMC, Securitate, Retea, Mediu

Garantie: 36 luni

Include: alimentator PoE, card SD

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producator, precum si locul in care informatia este disponibila public.

Camera video tip 4

Licente inclusa: licenta software management video existent

Instalare la exterior: IP66 si NEMA4x, carcasa din polyester policarbonat IK10 rezistenta la impact, suport prindere pe stalp

Senzor Imagine: Scanare progresiva RGB CMOS 1 / 2,8"

Lentila: 4.3–137 mm, F1.4–4.0, Autofocus, Automatic zi/noapte

Zi/Noapte: filtru retractabil automat

Illuminare minima: Color: 0.1 lux; B/W: 0.01 lux

Vitez de expunere: de la 1/66500s la 1s

Pan/tilt/zoom:

- Pan: 360 grade continuu, intre 0,1 si 250 grade/s
- Tilt: 180grade, intre 0,1 si 250 grade/s
- Zoom: 32x optic, 12x digital, Total 384x

Video: H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC)

Rezolutie: 1920x1080 la 320x180

Frecventa cadre: 50fps

Fluxuri video: Fluxuri multiple, configurabile H.264 si MJPEG, FPS si latime de banda controlabila, VBR/CRB

Setari imagine: Compresie, culoare, Contrast, Precizie imagine, Reglaj alb, Expunere, Zone expunere, Controlul iluminarii din spate, Reglaj contrast dinamic WDR, Reglaj fin la iluminare redusa, Rotire imagine 0°,

90°, 180°, 270° inclusive format coridor, Posibilitate mascare portiuni imagine, posibilitate suprapunere de text sau imagine, imagine in oglinda

Securitate: parola, filtrare IP, criptare HTTPS, IEEE802.1x, inregistrari acces utilizatori

Protocoale suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS

Interfata programare aplicatii (API): integrare software open API, ONVIF profil S

Video inteligent: Detectie video a miscarii, alarma sabotare activa, detectie audio, posibilitate de instalare aplicatii de analiza video de la diversi producatori

Declansare evenimente (trigger): Video intelligent, Eveniment de la stocare locala, intrare externa, programare timp, retea date si temperatura

Tratare evenimente: Transmitere fisier FTP, HTTP, partajare in retea si e-mail

Inregistrare video si audio, inregistrare pre si post eveniment

Facilitati instalare: numarator pixeli, focalizare de la distanta, zoom de la distanta optic, aplicatie detectie numere si model masin: 1024MB RAM si 512MB flash

Alimentare cu energie: Power Over Ethernet PoE IEEE802.3af

Conectori: RJ45 10Base-T/100Base-TX PoE, I/O 4 pini

Iluminare IR: IR adaptive cu ajustarea intensitatii si a unghiului de iluminare pana la 40m.

Memorie stocare: SD card, suport pentru inregistrare video

Conditii de operare: -40 °C la 50 °C cu PoE, Umiditate 10–95% RH (condensare)

Certificari: relevante EMC, Securitate, Retea, Mediu

Garantie: 36 luni

Include: alimentator PoE, card SD

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producator, precum si locul in care informatia este disponibila public.

Camera video tip 5

Licente inclusa: licenta software management video existent

Instalare la exterior: IP67 rezistenta la impact, suport prindere pe stalp

Senzor Imagine: Scanare progresiva RGB CMOS 1 / 2,9"

Lentila: 3.6 mm, F2.0

Iluminare IR

Iluminare minima: 0.22 lux fara IR

Conectare date mobile: 4G slot card SIM

Video: H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC)

Rezolutie: 1920x1080

Frecventa cadre: 25fps

Fluxuri video: Fluxuri multiple, configurabile H.264 si MJPEG, FPS si latime de banda controlabila, VBR/CRB

Setari imagine: Compresie, culoare, Contrast, Precizie imagine, Reglaj alb, Expunere, Zone expunere, Controlul iluminarii din spate, Rotire imagine 0°, 90°, 180°, 270, Posibilitate mascare portiuni imagine, posibilitate suprapunere de text sau imagine, imagine in oglinda

Protocoale suportate: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3, FTP, , SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP,

Video inteligent: Detectie video a miscarii, alarma sabotare activa,

Declansare evenimente (trigger): Video intelligent, Eveniment de la stocare locala, intrare externa, programare timp, retea date

Alimentare cu energie: DC12V

Conectori: RJ45 10Base-T/100Base-TX PoE, I/O 4 pini

Iluminare IR: IR adaptive cu ajustarea intensitatii si a unghiului de iluminare pana la 40m.

Memorie stocare: SD card, suport pentru inregistrare video

Conditii de operare: -40 °C la 50 °C cu PoE, Umiditate 10–95% RH (condensare)

Certificari: relevante EMC, Securitate, Retea, Mediu

Garantie: 36 luni

Include: alimentator PoE, card SD

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producator, precum si locul in care informatia este disponibila public.

Senzor integrat pentru sistemul de iluminat

Componenta:

- a. Processor
- b. Modul de comunicație
- c. 2 x Senzor de mișcare
- d. Sursa de alimentare incorporata

Caracteristici tehnice

Comunicatie: radio cu senzorii din apropiere

Temperatura de functionare : -20 gr C la +60 gr C

Putere consumata : maximum 1W

Protectie la supratensiune: 1 kV

Tensiune de alimentare : 220-240VAC, 50/60 Hz

Cablu de 4 metri inclus pentru legatura facila la lampa

Zona de detectie la nivelul solului : 180 grade, 10 metri de o parte si de alta a senzorului

Posibilitate de configurare locala

Proiectat pentru utilizare in exterior, grad de protectie minim : IP54, IK08

Conectarea la driver:

- Dispozitivul trebuie sa fie compatibil si sa comunice cu diferite marci si modele de drivere cu LED-uri prin interfete DALI, existand optiune de contact pe releu pentru comanda corpuri de iluminat cu driver nedimabil sau alte surse luminoase, cum ar fi markeri inductivi in asfalt

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producator, precum si locul in care informatia este disponibila public.

Echipament de control si monitorizare parametri electrici cutie alimentare din iluminatul public

Parametrii tehnici și funcționali

Echipament electric de joasă tensiune destinat să asigure: monitorizare de la distanța a parametrilor rețelei pe faza de tensiune ; curent ; frecvența ; putere activa/reactiva/aparenta; consum zilnic energie

activa / reactiva ; factor de putere ;

Parametrii configurabili : program in functie de calendarul astrologic si/sau senzor de lumina extern (imput digital); raport transformator curent ; praguri de tensiune/putere/curent ; pragul de consum zi/noapte.

Control on/off la distanta in timp real

Monitorizare alerte aparute in sistem (detectie depasire prag tensiune; detectie depasire prag curent ; detectie depasire prag putere ; consum neobisnuit in timpul zilei/noptii ; lipsa faza alimentare.

Masura si analiza a celor trei faza ale retelei.

Tehnologie de comunicatii de frecventa radio

Functionare autonoma

Securitate VPN cu criptare AES128

Banda eficienta cu cerinte minime de functionare

LCD pentru afisarea parametrilor electrici și starea dispozitivului.

GPS pentru locația și ora exactă.

Înterupător de întreținere pentru suprasarcină manuală locală (AUTO / ON / OFF).

Over The Air (OTA) Actualizarea firmware-ului

RTC (Real Time Clock)

Carcasă închisă din policarbonat rezistent la foc, radiații ultraviolete și lovituri

Puncte de prindere/fixare

Material conductor, protejat împotriva oxidării și coroziunii

Echipament disponibil într-o carcasa unitara, realizat de producător.

Protocol de comunicare licentiat ANCOM - utilizare orice retea GSM disponibila in zona

Se va prezenta fisa tehnica emisa de producător, precum si locul in care informația este disponibila public.

Sistem de stocare si procesare al imaginilor – Sasiu servere modular

Cerinte generale solutie	Solutia propusa trebuie sa suporte un sistem de provizionare de infrastructuri fizice, virtuale sau bazata pe tehnologii de tip "container", pe baza unui set de resurse de procesare, stocare si retea instalate si descoperite automat
	Solutia propusa trebuie sa ofere consola unica pentru provizionarea resurselor de procesare, stocare si retea, cu posibilitatea de alocare a unor resurse de stocare pe tehnologii DAS, iSCSI si SAN/FC
	Solutia propusa trebuie sa suporte integrarea la nivel de API cu instrumente de management precum Microsoft SCCM, VMWare vCenter si solutii DevOps precum Chef, Docker, OpenStack
	Solutia propusa trebuie sa suporte definirea de modele / sabloane software care permit modificarea infrastructurii administrate. Sabloanele definite permite definirea de configurari pentru BIOS, firmware, boot, RAID, configurare sistem de stocare si retea LAN
	Solutia propusa trebuie sa ofere interfețe de management care sa poate fi accesate prin tehnologii de tip scripting, permitand realocarea dinamica si in

	<p> timp real al resurselor, permitand astfel utilizarea eficienta a infrastructurii administrate</p>
Format	<p> Solutie ofertata va permite instalarea intr-un rack de 42U si va include kitul pentru montare in rack</p>
Cerinte generale sasiu	<p> Soluția trebuie sa permita instalarea de servere lamelare cu 2 sau 4 procesoare Intel Xeon sau echivalent, dar si a unor module de stocare integrate in sasiu</p>
	<p> Solutia trebuie sa permita instalarea in aceeasi incintă, simultan, atat a unor servere dual-procesor, a unor servere quad-procesor, cat si a unor module de stocare integrate, intr-o înălțime maximă de 10 unitati de rack</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte instalarea a 12 servere dual-procesor sau 6 servere quad-procesor</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte un numar de 3 perechi de module de interconectare in configuratie redundanta</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte alocarea unui numar de 160 de discuri SFF catre un server quad-procesor folosind doar resursele integrate intr-un sasiu de inaltime 10U</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte intr-o configuratie maximala, o densitate a mediilor de stocare de minim 200 discuri SFF per sasiu / 10 unitati de rack</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte un sistem hardware integrat care, intr-o configuratie redundanta, asigura managementul resurselor folosind o retea de comunicatie complet separata de reteaua de productie</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte un sistem hardware integrat in sasiu, care permit identificarea automata a resurselor instalate</p>
	<p> Solutia trebuie sa ofere capacitati de conectare locala pentru display si USB port</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte tehnologii de interconectare a 21 de sasiu si asigura o consola unica de administrare, formand astfel un mediu unitar de management, reducand astfel gradul de complexitate al activitatilor necesare pe durata operarii</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte integrarea unor module redundante de interconectare, care asigura support pentru tehnologii FCoE, Ethernet, FC sau SAS</p>
Module interconectare cu trafic mixt (SAN/LAN)	<p> Solutia trebuie sa suporte module de inteconectare cu traffic mixt (LAN/SAN), care asigura spre fiecare server un canal redundant de 20Gbps, separabil in 4 adaptoare LAN virtuale sau 3 adaptoare LAN plus 1 adaptor SAN HBA virtual</p>
	<p> Solutia trebuie sa suporte module de interconectare cu traffic mixt (LAN/SAN), care permit la nivelul adaptorului SAN HBA virtual transportul atat pentru</p>

	<p>protocol FCoE, dar si pentru protocolul iSCSI asistat hardware</p> <p>Solutia trebuie sa suporte module de interconectare cu traffic mixt (LAN/SAN), care ofera minim 6 canale QSFP+ in vederea interconectarii cu retele Ethernet sau SAN/FC externe</p> <p>Solutia trebuie sa suporte module de interconectare cu traffic mixt (LAN/SAN), care permit agregarea intr-o arhitectura redundanta a mai multor module de pe mai multe sasie, in vederea consolidarii conexiunilor utilizate in centrul de date si pentru cresterea largimii de banda disponibile</p>
Module interconectare retea SAN suportate	Solutia trebuie sa suporte module de interconectare retea SAN care ofera minim 8 legaturi uplink de 16Gb FC si legaturi de 16Gb catre toate serverele lamelare instalate in sasiu
	Solutia trebuie sa suporte module de interconectare SAN care permit conectarea directa a unui echipament de stocare de tip enterprise si utilizarea pe serverele din sasiu a unor volume configurate pe acesta, fara a mai fi necesare alte echipamente (switch-uri SAN/FC) externe.
	Solutia trebuie sa suporte module de interconectare retea SAN care ofera legaturi de tip ISL trunk catre alte echipamente SAN/FC externe, cu o largime de banda minima asigurata de 128Gbps
Alimentare tensiune	Solutia trebuie sa includa minim 4 surse de alimentare care intr-o configuratie redundanta asigura o putere de min 7000W
	Solutia trebuie sa permita configurarea sistemului de alimentare cu tensiune intr-o configuratie cu redundanta de N+N sau N+1
	Solutia trebuie sa contina un sistem optimizare a consumului de putere certificate cu un nivel Titanium de eficienta energetica (96% eficienta minima pentru o incarcare de 50%)
Sistem de ventilare	Solutia trebuie sa includa un sistem de racire compus din maxim 10 ventilatoare hot-plug, in configuratie redundanta, care sa asigure consum optim de energie si un nivel minim de zgomot
Solutie de management	Solutia trebuie sa includa un sistem de management redundat, integrat direct in sasiu
Capacitati de management integrat	Solutia trebuie sa suporte o solutie de management intr-o arhitectura redundanta, bazata pe componente integrate in acelasi sasiu, dar si pe sasie diferite interconectate
	Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat care ofera mecanisme de identificare automata a resurselor de procesare, stocare si interconectare instalate intr-un sasiu sau intr-un set de sasie interconectate
	Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat in sasiu care ofera

	<p>sisteme de avertizare luminoasa pentru: activitate, stare de functionare si alimentare tensiune</p>
	<p>Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat in sasiu care suporta mecanisme software pentru configurarea profilelor de provizionare a resurselor de procesare, stocare, interconectare sau imagini de OS si aplicatii</p>
	<p>Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat in sasiu care suporta actualizari ale versiunilor de Firmware si drivere ale serverelor provizionate cu profile de monitorizare, semnalizare si remediere</p>
	<p>Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat in sasiu care ofera o interfata de utilizator ce va contine facilitati pentru maparea resurselor fizice sau logice, cautari asistate, loguri operatiuni, accesul de pe mobil folosind protocolul HTML5 si panou de bord configurabil.</p>
	<p>Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat in sasiu care suporta o retea dedicata de management la viteza de 10GbE, separata de retea de productie</p>
	<p>Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat in sasiu care ofera capabilitati de raportare pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatii de inventar si detalii aseturi instalate in sasiu - Informatii despre consumul de putere si nivelul de racire al sasiului, inclusive consumul de putere instantaneu per server si per sasiu. <p>Rapoartele generate trebuie sa poata fi exportate in format csv si Microsoft Excel.</p>
Capacitati de provizionare automata OS si aplicatii	<p>Solutia trebuie sa suporte un sistem redundant, integrat in sasiu, care permit provizionarea automata a unei imagini de sistem de operare si aplicatii pe serverele lamelare instalate</p>
	<p>Solutia trebuie sa suporte un sistem redundant, integrat in sasiu, care asigura, pentru serverele instalate in sasiu, provizionarea unui volum (de boot sau non-boot) si suporta inclusiv preconfigurarea pe acesta a unui sistem de operare, drivere pentru componentele integrate in server si aplicatii</p>
	<p>Solutia trebuie sa suporte un sistem redundant, integrat in sasiu, care asigura provizionarea unui sistem de operare folosind un set de parametri care permit profiluri / planuri de instalare multiple</p>
	<p>Solutia trebuie sa suporte un mecanism redundant, integrat in sasiu, care permit provizionarea unui sistem de operare intr-un mod "stateless", cu asignarea directa a adresei IP catre imaginea bootabila</p>
	<p>Sistemul trebuie sa suporte un sistem redundant de provizionare automata, integrat in sasiu, care ofera instrumente de personalizare si customizare ale</p>

	<p>imaginilor de sistem de operare / aplicatii</p> <p>Sistemul trebuie sa suporte un sistem redundant, integrat in sasiu, care suporta provizionarea unui iSCSI target ca volum de boot sau non-boot.</p>
Modul / Sistem de stocare integrat	Solutia trebuie sa suporte un sistem de management integrat care suporta provizionarea unor sisteme de stocare integrate in sasiu sau externe (DAS local, Software-Defined Storage - SDS, sau SAN)
	Solutia trebuie sa suporte un sistem de management integrat care suporta provizionarea unei capacitati de stocare multi-volum accesibila unui singur sasiu sau mai multor sasiu folosind tehnologia SDS. Capacitatea de stocare raw suportata este de minim 600TB per sasiu.
	Solutia trebuie sa suporte un sistem de management integrat care suporta managementului unei solutii de stocare SAN in arhitecturi multiple: SAN fizic configurat pe switch-uri SAN/FC, solutii atasate direct sasielor sau VMware vSAN
	Solutia trebuie sa suporte un sistem de management integrat care suporta customizarea politicilor de zonare SAN astfel incat sa includa regulile existente in centrul de date.
	Solutia trebuie sa suporte un sistem de management integrat care asigura configurarea volumelor de stocare partajate sau private prin intermediul profilurilor de provizionare de server, permitand astfel automatizarea provizionarii integrate a infrastructurii prin reguli definite.
	Solutia trebuie sa suporte un sistem de management integrat care suporta provizionarea volumelor de boot-from-SAN pe tehnologie: SAN/FC, FCoE si iSCSI.
	Solutia trebuie sa suporte un modul de stocare integrat in sasiu, care asigura minim 2 cai redundante SAS intre modulele de procesare si discurile interne.
Integrare cu sisteme de virtualizare si platforme open-source	Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat care suporta integrarea cu instrumentele de management ale solutiilor de virtualizare precum VMWare vCenter sau Microsoft System Center
	Solutia trebuie sa includa un sistem de management integrat care suporta integrarea cu instrumente de automatizare / DevOps, precum Chef, Docker si OpenStack.
Servicii de garantie si suport	Vor fi asigurate pe o perioada de 3 ani de servicii de support cu timp de raspuns NBD direct de catre producator/distribuitoare autorizat de producator.

Sistem de stocare si procesare al imaginilor - Modul procesare (server)

Cerinte generale	Solutia ofertata trebuie sa fie compatibila cu sasiul de servere lamelare solicitat
------------------	---

Procesor	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu 2 procesoare de ultima generatie, fiecare cu 16 nuclee care ruleaza la 2.9GHz, cu o echipare de Cache L3 de minim 22 MB
Memorie	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu cel putin 64GB RAM compus din minim 4 module. Solutia trebuie sa permita extensia ulterioara la o cantitate de minim 3TB RAM
Cerinte stocare interna	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu cel putin doua SSD-uri de tip Hot Plug cu capacitate de minim 480GB
Controllere LAN / SAN suportate	Solutia ofertata trebuie sa suporte extensia ulterioara cu un adaptor Ethernet care permit o largime de banda de 200Gbps traffic bidirectional
	Solutia ofertata trebuie sa suporte extensia ulterioara cu un controller intern dual-port care permite comunicatii SAN/FC la o viteza de 16Gbps
Adaptor CNA instalat	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu un controller interne dual-port care permit comunicatii bi-directionale de tip traffic mix (SAN/LAN) la viteze de 100Gb si care suporta partitionarea in 3 canale Ethernet plus 1 canal iSCSI / FC pentru fiecare din cele 2 porturi.
Adaptor modul stocare sasiu	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu un controller intern cu interfata SAS 12Gb, care permita RAID 0, 1, 5 si 10
Porturi accesorii	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu interfete pentru accesorii, 1 x port intern USB 3.0, 1 x slot intern card SDHC si 1 x port extern USB 3.0
Porturi de extensie	Solutia ofertata trebuie sa fie echipata cu porturi de extensie, 3x PCIe 3.0 x16 care suporta adaptoare pentru protocoalele CNA 20Gb, Ethernet pana la 50Gb, FC 16Gb si SAS 12Gb
Placi grafice	Solutia ofertata trebuie sa suporte extensia ulterioara cu placi grafice interne sau prin intermediul unui modul specializat integrat in sasiu
Standarde industrie	<p>Solutia ofertata trebuie sa fie certificata cu urmatoarele standard generale de industrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft® Logo certifications • WOL enabled on some adaptors • PXE support enabled • USB 3.0 Compliant • TPM 2.0 Support(RBSU support for TPM 1.2) • IEEE (specific IEEE standards depending on Ethernet adapter card(s) installed) • Advanced Encryption Standard (AES) • Triple Data Encryption Standard (3DES) • SNMP • SSL 2.0

	<ul style="list-style-type: none"> • DMTF Systems Management Architecture for Server Hardware Command Line Protocol (SMASH CLP) • Active Directory v1.0 • PCIe 3.0 Compliant • UEFI (Unified Extensible Firmware Interface Forum) • Redfish API
Sistem de management integrat	Solutia ofertata trebuie sa se integreaza cu sistemul de management integrat in sasiul solicitat, asigurand astfel printr-un canal de 1Gb traffic separat de cel de productie, facilitati avansate precum: provizionarea unei imagini de sistem, configurari si interogari printr-o intergata RESTful API
Securitate	<p>Solutia ofertata trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte de securitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power-on password • Administrator's password • Keyboard password (QuickLock) • Remote management cu criptare SSL encryption • Suport pentru Secure Shell version 2, Advanced Encryption Standard (AES) si Triple Data Encryption Standard (3DES) • Activare / Dezactivare port USB extern • Network server mode • Serial interface control • TPM (Trusted Platform Module) 1.2 or 2.0 option • Advanced Encryption Standard (AES) • Intel® Advanced Encryption Standard-New Instructions (AES-NI)
Sisteme de operare suportate	<p>Solutia ofertata trebuie sa suporte urmatoarele sisteme de operare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • Red Hat Enterprise Linux (RHEL) • SUSE Linux Enterprise Server (SLES) • VMware
Criptare	Solutia ofertata trebuie sa suporte criptarea datelor stocate pe discurile interne, dar si a memoriei cache de pe controller, folosind chei de criptare locale sau chei de criptare administrate de o solutie centralizata.
Provizionare	Solutia ofertata trebuie sa suporte instrumente de provizionare a serverului folosind interfete RESTful API
Securitate Firmware	Solutia ofertata trebuie sa suporte un mecanism de protectie a firmware-ului bazat de amprenta hardware, oprind secventa de boot in cazul in care se constata modificari
Sistem integrat pentru management de la distanta	<p>Solutia ofertata trebuie sa ofere facilitati pentru managementul de la distanta, incluse intr-o Interfata grafica web-based care permit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pornirea / oprirea serverului - optimizarea consumului de putere - rapoarte

	<ul style="list-style-type: none"> - un mecanism de inregistrare si redare a secventei de boot sau a consolei video in cazul unui defect hardware major - accesul bazat pe un mecanism de tip RBAC - autentificare de tip multi-factor - integrarea cu Microsoft Terminal Services - support pentru Secure Shell v2 plus criptare 128 bits SSL - accesul pentru echipamente mobile Android si Apple IOS - partajarea consolei remote intre mai multi utilizatori, pana la instalarea sistemului de operare si dupa aceasta - integrarea pe interfata RESTful API - integrarea cu instrumente de management al mediului virtual precum VMWare vCenter sau Microsoft SCVMM - criptarea traficului web folosind protocoalele AES sau 3DES
Garantie si suport	Vor fi asigurate pe o perioada de 3 ani de servicii de support cu timp de raspuns NBD direct de catre producator/distribuitor autorizat de producător.

Sistem de stocare si procesare al imaginilor – Server de management	
Cerinte generale	Solutia ofertata trebuie sa fie compatibila cu sasiul de servere lamelare solicitat
Format	Server lamelar
Procesor	Minim 8 nuclee
Memorie	Minim 64 GB RAM
Facilitati software si hardware puse la dispozitie	Arhitectura redundanta, bazata pe componente integrate in acelasi sasiu, dar si pe sasiu diferite interconectate
	Ofera mecanisme de identificare automata a resurselor de procesare, stocare si interconectare instalate intr-un sasiu sau intr-un set de sasiu interconectate
	Ofera sisteme de avertizare luminoasa pentru: activitate, stare de functionare si alimentare tensiune
	Suporta mecanisme software pentru configurarea profilelor de provizionare a resurselor de procesare, stocare, interconectare sau imagini de OS si aplicatii
	Suporta actualizari ale versiunilor de Firmware si drivere ale serverelor provizionate cu profile de monitorizare, semnalizare si remediere
	Ofera o interfata de utilizator ce va contine facilitati pentru maparea resurselor fizice sau logice, cautari asistate, loguri operatiuni, accesul de pe mobil folosind protocolul HTML5 si panou de bord configurabil.
	Suporta o retea dedicata de management la viteza de 10GbE, separata de retea de productie

	<p>Ofera capabilitati de raportare pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatii de inventar si detalii aseturi instalate in sasiu - Informatii despre consumul de putere si nivelul de racire al sasiului, inclusive consumul de putere instantaneu per server si per sasiu. <p>Rapoartele generate trebuie sa poata fi exportate in format csv si Microsoft Excel.</p>
Garantie si suport	Vor fi asigurate pe o perioada de 3 ani de servicii de suport cu timp de raspuns NBD direct de catre producator/distribuitor autorizat de producător.

Sistem de stocare si procesare al imaginilor - Module interconectare retea trafic Mixt LAN/SAN (solutie redundanta per sasiu)	
Cerinte generale	Solutia ofertata trebuie sa fie compatibila cu sasiul de servere lamelare solicitat
Cerinte performanta	Solutia ofertata trebuie sa asigure o performanta line-rate in modul full-duplex >6 Tbps
	Solutia ofertata trebuie sa suporte configurarea unui MTU de pana la 9216 bytes pentru utilizarea tehnologiei Jumbo Frames
	Solutia trebuie sa suporte tehnologii de tip VLAN tagging, Pass-Thru sau Link Aggregation pe legaturile de tip uplink
Cerinte management	Solutia propusa trebuie sa permita administrarea si configurarea out-of-the-box prin intermediul solutie de management hardware appliance integrate in sasiul modular
	Solutia propusa trebuie sa asigure, in configuratia ofertata, interoperabilitatea printr-o arhitectura redundanta creata cu 2 module identice conectate in acelasi sasiu sau in sasiu diferite
Cerinte support transceivere	<p>Solutia trebuie sa suporte transceivere care permit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trafic de tip 1 x 100Gb - trafic de tip 4 x 25Gb - trafic de tip 1 x 40Gb - trafic de tip 4 x 10GbE - trafic de tip 1 x 25Gb - trafic de tip 1 x 10GbE - trafic de tip 1 x 16Gb FC - trafic de tip 1 x 8Gb FC <p>inspre echipamentele externe de tip switch LAN sau SAN</p>
Cerinte echipare transceivere si redundanta	<p>Solutia va fi echipata cel putin cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 transceivere per echipament, transceivere care permit trafic de tip 10GbE

conectivitate	SFP+ SR - patch-uri de FO de lungime 5m, care permit conectarea externa folosind transceiverele oferite
Cerinte licentiere porturi	Solutia trebuie sa includa licente astfel incat sa poata asigura 12 canale interne de minim 25Gb, catre modulele de procesare din sasiu si 24 de canale externe de 10Gb
	Solutia trebuie sa suporte conectarea sasiului de servere la un Storage Area Network extern prin tehnologie Fibre Channel
Cerinte agregare si performanta	Solutia trebuie sa permita agregarea intr-o arhitectura redundanta a mai multor module de pe mai multe sasiu, sistemul integrat rezultat avand o latentă in comutarea traficului Ethernet intre sasiu diferite de maxim 1 microsecunda
	Solutia trebuie sa permita agregarea intr-o arhitectura redundanta a mai multor module de pe mai multe sasiu, obtinand in acest fel un sistem integrat cu 60 de servere dual-procesor sau 36 de servere quad-procesor, in care traficul Ethernet Layer 2 nu este necesar sa paraseasca sasiul
Cerinte management	Solutia oferita trebuie sa permita administrarea ei, folosind solutia de management integrata in sasiul modular solicitat
Garantie si suport	Vor fi asigurate pe o perioada de 3 ani de servicii de suport cu timp de raspuns NBD direct de catre producator/distribuitoare autorizat de producător.

Sistem de stocare si procesare al imaginilor - Sistem de stocare 100 TB	
Componenta	Caracteristici tehnice minime obligatorii
Sasiu	Dimensiune in rack maxim 2U
	Capacitate de baza minim 12x LFF hot plug
	Controller redundanta, tip activ/activ dar cu posibilitatea de a fi configurat in mod activ/pasiv
	Conectica 10GbE iSCSI, 4x porturi/controller
	Memorie cache on-board minim 24GB
	Memoria cache trebuie sa fie protejata prin ansamblu de supercapacitori si unitate de stocare de tip Compact Flash (sau echivalent). Baterii traditionale nu sunt acceptate.
	Sistemul trebuie sa suporte minim 9x unitati de expansiune cu discuri a cate 12xLFF/24xSFF, conectica SAS 12G
	Sistemul trebuie sa suporte cel putin 120x LFF sau 240x SFF HDD/SSD prin module de

	extensie externe ce pot fi instalate ulterior.
Capabilitati	Minim 512 volume
	Minim 512 snapshots + capabilitati remote snapshot pentru replicare la distanta
	Sa dispuna de functionalitate Thin Provisioning
	Pentru stocarea virtuala trebuie sa permita alocarea de resurse in minim doua pool-uri de cate minim 1PB
	Dimensiune maxima LUN de cel putin 140TB
	Sa permia alocarea unor unitati SSD ca memorie cache pentru citire
	RAID suportat 0, 1, 5 ,6 ,10
	Sa dispuna de functionalitati de Tiering
	Sa dispuna de Replicare asincrona
	Pentru configurare si management trebuie sa fie suportate urmatoarele protocoale: SNMP, SMI-S, SSH, SMTP, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Telnet.
Echipare	Minim 2x SSD 1.92TB SAS hot-plug
	Minim 10x HDD 10TB SAS hot-plug

Sistem de stocare si procesare al imaginilor - Extensie sistem de stocare 120 TB	
Componenta	Caracteristici tehnice minime obligatorii
Sasiu	Dimensiune in rack maxim 2U
	Capacitate de baza minim 12x LFF hot plug
	Interfete de conectare: minim 2 x SAS 12G
	Surse de alimentare: doua, redundante
Echipare	Minim 12x HDD 10TB SAS hot-plug

Sistem de stocare si procesare al imaginilor – UPS 10kVA	
Caracteristică	Specificații tehnice minime
Iesire	
Capacitate putere	10KW / 10kVA

Voltaj nominal	230V cu distorsie de maxim 2%
Frecventa	50/60Hz +/- 3 Hz
Tehnologie	On-Line cu dubla conversie
Forma de unda	Sinusoidala pura
Conectori iesire	Minim: 4 x IEC 320 C19 6 x IEC 320 C13 1 x Hard Wire 3-fire (L N + G) 3 x IEC Jumpers
Bypass	Da, automat si manual
Intrare	
Tensiune nominala	230V
Frecventa	Intre 40 si 70 Hz (autodetectata)
Conector intrare	Hard Wire 3 fire (L N + G), Hard wire 5-wire (3P + N + E)
Plaja tensiune intrare	Intre 170V si 260V
Baterii	
Tip	Baterii fara mentenanta, Pb-Acid, cu electrolit, capsulate
Timp de incarcare	1,5 ore
Durata de viata	Intre 3 si 5 ani
Timp de backup	Minim 30 minute pentru incarcare de 2KW
Interfete	
Port-uri	RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Slot pentru interfata de management, USB
Panou de control	LCD multifunctional (statu si configurare)
Alte caracteristici	
Certificari si standarde	CE, CE Mark, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, RoHS
Greutate	Maxim 120 Kg

Concentrator VPN	
Descriere	Echipament integrat de protectie in retea cu capabilitati de rutare Layer3, precum si

<p>generala</p>	<p>capabilitati avansate de securitate cum ar fi: scanare antivirus, scanare antispam, control la nivel de aplicatie, prevenirea intruziunilor, filtrare WEB, destinat folosirii ca o solutie de securitate unificata.</p> <p>Functionalitatile de baza trebuiesc accelerate folosind procesoare specializate(ASIC-uri), iar echipamentul trebuie sa suporte configurarea atat in modul Transparent, cat si in modul NAT.</p> <p>Datorita necesitatii protectiei investitiei si a suportului, este necesar si obligatoriu ca toate modulele de filtrare si tehnologiile aplicate (incluzand sistemul de operare) sa provina de la acelasi producator. Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).</p>
<p>Specificatii hardware</p>	<p>Pentru a asigura acuratete si performanta, toate modulele de protectie ce alcatuiesc modulele de securitate trebuie sa functioneze avand la baza un sistem de operare dedicat, dezvoltat de catre producatorul echipamentului. Nu este permisa folosirea unui sistem de operare comercial, pentru uz general.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montabil in rack, maximum 1U. - 1 interfata dedicata pentru management in-band GE RJ-45 - 12 interfete accelerate GE RJ-45 - 2 interfete accelerate GE RJ-45 pentru conexiuni WAN - 2 interfete dedicate pentru HA GE RJ-45 - 1 interfata dedicata pentru DMZ GE RJ-45 - 4 interfete GE SFP - 2 interfete 10 GE SFP+ - 4 interfete de tip shared port SFP sau RJ45 - 1 port USB - 1 port consola RJ-45 (management out-of-band)
<p>Performanta sistemului</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Firewall Throughput IPv4/IPv6 (packete UDP de 1518 bytes): 19.9 Gbps - Firewall Throughput IPv4/IPv6 (packete UDP de 512 bytes): 17.9 Gbps - Firewall Throughput IPv4/IPv6 (packete UDP de 64 bytes): 9.9 Gbps - Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 14.9 Mpps - Latenta Firewall (64 byte UDP):maxim 5µs - IPSec VPN Throughput (512 bytes): 11.4 Gbps - IPS Throughput (Enterprise Traffic Mix): 2.5 Gbps - Throughput cu urmatoarele functionalitati activate simultan: Firewall, IPS si Application Control - 1.6 Gbps - Inspectie SSL: 1 Gbps - Tunele IPSec VPN concurente: 2.500 - Sesiuni concurente (TCP): 1.400.000 - Sesiuni noi/Sec: 55.000 - Politici(Maxim): 10.000 - Suport definire pana la 10 firewall-uri virtuale fara licenta aditionala. Firewall-urile virtuale trebuie sa fie contexte complet separate, atat din punct de vedere tabela de rutare dar si administrare sau profile de securitate. - Configuratii redundante posibile: Activ/Activ, Activ/Pasiv
<p>Parametrii</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentare alternativa 100-240V, 50-60Hz,

echipament	<ul style="list-style-type: none"> - Consum mediu de putere: nu mai mult de 36 W - Consum maxim de putere: nu mai mult de 40 W - Surse de putere interne redundante
Protocoale si standarde	<p>Servicii de Retea</p> <p>Rutare/Retea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport WAN multiplu - Suport PPPoE - Client/Server DHCP - Policy-based routing - Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4) - Suport multi-zone - Rutare intre zone - VLAN Tagging(802.1q) - Link aggregation (802.3ad) - Rutare intre VLAN-uri - Multi-link aggregation(802.3ad) - Suport IPv6(Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS,Transparent Mode,SIP,rutare dinamica, Admin access, Management) <p>Traffic shaping :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Policy-based - Suport DiffServ - Banda Garantata/Maxima/Prioritara - Shaping per- IP, per-Account <p>Domenii virtuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domenii Firewall/Rutare separate - Interfete VLAN separate <p>High Availability:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activ/ Activ, Activ/Pasiv/Cluster - Statefull Failover - Link status monitor - Link failover - Server Load balancing <p>Servicii de securitate</p> <p>Firewall :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NAT,PAT,Transparent - Rutare dinamica-RIP,OSPF,BGP,Multicast Policy-based NAT - Domenii Virtuale (NAT/Transparent) - VLAN Tagging (802.1q) - SIP/H.323/SCCP NAT Traversal - Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS) - Profile granulare de protectie per-policy - Suport proxy explicit, <i>optimizare WAN, caching</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall : <ul style="list-style-type: none"> - baza locala - Windows AD - External RADIUS/LDAP/TACACS+ - XAUTH over RADIUS (IPSEC) - RSA Secure ID - 2-factor authentication cu tokenuri hardware dedicate <p>VPN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPTP,IPSec,SSL - Suport criptare DES, 3DES, AES - Autentificare SHA-1 / MD5 - PPTP,L2TP,VPN Client pass through - Suport VPN "Hub and Spoke" - Autentificare IKE cu Certificate(x.509 v1 si v2) - IPSec NAT Traversal - Producatorul trebuie sa aiba in portofoliu client de VPN propriu <p>Prevenirea intruziunilor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Anomalii de protocoale - Suport Semnaturi definite de utilizator - Suport Ipv6 <p>Antivirus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Antispyware - Worm Prevention - HTTP/HTTPS;POP/POP3S;SMTP/SMTPS;IMAP/IMAPS;FTP/FTPS;IM - Blocarea fisierelor in functie de tip sau dimensiune - Suport Ipv6 <p>Antispam :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspectie SMTP/SMTPS;IMAP/IMAPS;POP/POPS <p>Application control :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul la nivel de aplicatie cu minim 1300 de semnaturi (control Layer 7 indiferent de port/protocol) - Traffic shaping (per aplicatie) - Diff Serv per aplicatie - Suport inspectie trafic SSL <p>Suport Data Loss Prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul datelor sensitive - Suport actiuni configurabile (block/log/archive) <p>Suporta Integrare cu Sandbox on-premise sau cloud pentru detectia amenintarilor persistente si tip "ziua 0"</p> <p>Suport optimizare Wan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bi-Directional/Gateway-to-Client/Gateway - Accelerare CIFS/FTP/MAPI/HTTP/HTTPS/Generic TCP <p>Wireless controller :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilitatea de a functiona ca si controler wireless
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Suport pentru management centralizat a pana la 64 access point-uri fizice - tunelare IPSEC pentru protectia datelor dintre controller si access point-uri
Management	<p>Administrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, CLI - Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile - Syslog, colector extern de evenimente, SNMP, logare in memoria interna, grafice, notificari email - System software rollback - Posibilitatea de management centralizat prin intermediul unui echipament dedicat - suport pentru centralizare, sincronizare si analiza risc de compromitere mai multe echipamente folosind modul optional <p>Autentificare :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baza de date locala - Integrare Active Directory - Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+ - IP/MAC address binding - Suport 2-factor authentication
Software	Posibilitate de licentiere pentru activarea actualizarilor serviciilor Antivirus, Antispam, Prevenirea Intruziunilor, Web Filtering
Certificate	<ul style="list-style-type: none"> - Acuratetea filtrarii componentelor trebuie sa fie demonstrata de urmatoarele certificate: - ICSA: Firewall, VPN - SSL/TLS, IPS, Antivirus, IPsec, IPv6 - FCC Class A Part 15, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB
Service si garantie	<p>Solutia va beneficia de minim 3 ani de suport ce va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware - Suport tehnic din partea vendorului 7 zile pe saptamana, 24 ore pe zi - Update firmware versiuni minore si majore

Endpoint VPN – tip 1	
Descriere generala	<p>Echipament integrat de protectie in retea cu capabilitati de scanare antivirus, scanare antispam, control la nivel de aplicatie si prevenirea intruziunilor destinat folosirii ca o solutie de securitate unificata.</p> <p>Protectia sistemului este critica dpdv al infrastructurii retelei, asadar modulele de securitate nu trebuie sa contina componente mecanice. Astfel, existenta hard-diskurilor modulelor de securitate trebuie inlocuita cu cea a flash-urilor, iar functionalitatile de baza trebuiesc accelerate folosind ASIC-uri specializate.</p> <p>Datorita necesitatii protectiei investitiei si a suportului, este impiedios necesar ca toate modulele de filtrare si tehnologiile aplicate (incluzand sistemul de operare) sa provina de la acelasi producator. Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).</p>
Specificatii	Pentru a asigura acuratete si performanta, toate modulele de protectie ce alcatuiesc

hardware	<p>modulele de securitate trebuie sa functioneze avand la baza un sistem de operare dedicat, dezvoltat de catre producatorul echipamentului. Nu este permisa folosirea unui sistem de operare comercial, pentru uz general.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x interfete 10/100/1000 Base- T RJ-45 - 2 x interfete 10/100/1000 SFP - 1 port USB 3.0 - 2 x port consola DB9
Performanta sistemului	<ul style="list-style-type: none"> - Firewall Throughput(packete mari 1518 bytes): 900 Mbps - Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 85 Kpps - Latenta firewall sub 80 μs - IPSec VPN Throughput: 40 Mbps - IPS Throughput : 180 Mbps - Trafic IPS+Control aplicatii+antivirus 45 Mbps - Tunele IPSec VPN site-to-site concurente: 200 - Sesiuni concurente: 750.000 - Sesiuni noi/Sec: 5.000 - Politici (Maxim): 5.000 - Minium 2048 interfete (VLANs + physical) - Unlimited Users Licences
Parametrii echipament	<ul style="list-style-type: none"> - conectori alimentare tip terminal, alimentare duala 12-48V DC - Consum mediu de putere: 16 W - Caldura maxima disipata: 55 BTU/h - Temperatura de operare: -40-70°C
Protocoale si standarde	<p>Servicii de Retea Rutare/Retea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport PPPoE - Client/Server DHCP - Policy-based routing - Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4) - Suport multi-zone - Rutare intre zone - VLAN Tagging(802.1q) - Link aggregation (802.3ad) - Rutare intre VLAN-uri - Multi-link aggregation(802.3ad) - Suport IPv6(Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS,Transparent Mode,SIP,rutare dinamica, Admin access, Management) <p>Traffic shaping :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Policy-based - Suport DiffServ - Banda Garantata/Maxima/Prioritara - Shaping per- IP, per-Account <p>Domenii virtuale:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Domenii Firewall/Rutare separate - Interfete VLAN separate <p>Servicii de securitate</p> <p>Firewall :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NAT,PAT,Transparent - Rutare dinamica-RIP,OSPF,BGP,Multicast Policy-based NAT - Domenii Virtuale (NAT/Transparent) - VLAN Tagging (802.1q) - SIP/H.323/SCCP NAT Traversal - Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS) - Profile granulare de protectie per-policy - Suport proxy explicit, <i>optimizare WAN, caching</i> - Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall : <ul style="list-style-type: none"> - baza locala - Windows AD - External RADIUS/LDAP/TACACS+ - XAUTH over RADIUS (IPSEC) - RSA Secure ID - 2-factor authentication cu tokenuri hardware dedicate <p>VPN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPTP,IPSec,SSL - Suport criptare DES, 3DES, AES - Autentificare SHA-1 / MD5 - PPTP,L2TP,VPN Client pass through - Suport VPN "Hub and Spoke" - Autentificare IKE cu Certificate(x.509 v1 si v2) - IPSec NAT Traversal - Producatorul trebuie sa aiba in portofoliu client de VPN propriu <p>Prevenirea intruziunilor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Anomalii de protocoale - Suport Semnaturi definite de utilizator - Suport Ipv6 <p>Antivirus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Antispyware - Worm Prevention - HTTP/HTTPS;POP/POP3S;SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;FTP/FTPS;IM - Blocarea fisierelor in functie de tip sau dimensiune - Suport Ipv6 <p>Antispam :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspectie SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;POP/POPS <p>Application control :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul la nivel de aplicatie cu minim 1300 de
--	--

	<p>semnaturi (control Layer 7 indiferent de port/protocol)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traffic shaping (per aplicatie) - Diff Serv per aplicatie - Suport inspectie trafic SSL <p>Suport Data Loss Prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul datelor sensitive - Suport actiuni configurabile (block/log/archive) <p>Suporta Integrare cu Sandbox on-premise sau cloud pentru detectia amenintarilor persistente si tip "ziua 0"</p> <p>Suport optimizare Wan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bi-Directional/Gateway-to-Client/Gateway - Accelerare CIFS/FTP/MAPI/HTTP/HTTPS/Generic TCP <p>Wireless controller :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilitatea de a functiona ca si controler wireless - Suport pentru management centralizat a pana la 64 access point-uri fizice - tunelare IPSEC pentru protectia datelor dintre controller si access point-uri
Management	<p>Administrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, CLI - Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile - Syslog, colector extern de evenimente, SNMP, logare in memoria interna, grafice, notificari email - System software rollback - Posibilitatea de management centralizat prin intermediul unui echipament dedicat - suport pentru centralizare, sincronizare si analiza risc de compromitere mai multe echipamente folosind modul optional <p>Autentificare :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baza de date locala - Integrare Active Directory - Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+ - IP/MAC address binding - Suport 2-factor authentication
Software	<p>Posibilitate de licentiere pentru activarea actualizarilor serviciilor Antivirus, Antispam, Prevenirea Intruziunilor, Web Filtering</p>
Certificate	<ul style="list-style-type: none"> - Acuratetea filtrarii componentelor trebuie sa fie demonstrata de urmatoarele certificate: - ICSA: Firewall, VPN - SSL/TLS, IPS, Antivirus, IPSec, IPv6 - FCC Class A Part 15, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB -
Service si garantie	<p>Solutia va beneficia de minim 3 ani de suport ce va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware - Suport tehnic din partea vendorului 7 zile pe saptamana, 24 ore pe zi - Update firmware versiuni minore si majore

Endpoint VPN – tip 2	
Descriere generala	<p>Echipament integrat de protectie in retea cu capabilitati de scanare antivirus, scanare antispam, control la nivel de aplicatie si prevenirea intruziunilor destinat folosirii ca o solutie de securitate unificata.</p> <p>Protectia sistemului este critica dpdv al infrastructurii retelei, asadar modulele de securitate nu trebuie sa contina componente mecanice. Astfel, existenta hard-diskurilor modulelor de securitate trebuie inlocuita cu cea a flash-urilor, iar functionalitatile de baza trebuiesc accelerate folosind ASIC-uri specializate.</p> <p>Datorita necesitatii protectiei investitiei si a suportului, este impiedios necesar ca toate modulele de filtrare si tehnologiile aplicate (incluzand sistemul de operare) sa provina de la acelasi producator. Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).</p>
Specificatii hardware	<p>Pentru a asigura acuratete si performanta, toate modulele de protectie ce alcatuiesc modulele de securitate trebuie sa functioneze avand la baza un sistem de operare dedicat, dezvoltat de catre producatorul echipamentului. Nu este permisa folosirea unui sistem de operare comercial, pentru uz general.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x interfata WAN 10/100/1000 Base- T RJ-45 - 4 x interfete 10/100/1000 Base- T RJ-45 - 1 port USB - 1 x port consola RJ45
Performanta sistemului	<ul style="list-style-type: none"> - Firewall Throughput IPv4/IPv6 : 900 Mbps - Firewall Latency (64 byte UDP packets): 130 microsec - Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 180 Kpps - IPSec VPN Throughput (512 bytes): 75 Mbps - IPS Throughput (Enterprise Mix): 300 Mbps - NGFW Throughput: 200 Mbps - Threat Protection Throughput: 150 Mbps - Concurrent SSL-VPN Users : 100 - SSL Inspection Throughput: 125 Mbps - SSL Inspection Concurrent Session: 45.000 - Concurrent sessions (TCP): 900.000 - New Session/Sec: 15.000 - Firewall Policies: 5.000 - Suport definire pana la 5 firewall-uri virtuale (tabele separate de rutare) fara licenta aditionala - Configuratii redundante posibile: Activ/Activ, Activ/Pasiv,Clustering - Unlimited Users Licences
Parametrii echipament	<ul style="list-style-type: none"> - sursa externa de alimentare alternativa 100-240V, 50-60Hz, - Consum mediu de putere: 15 W - Caldura maxima disipata: 55 BTU/h - Temperatura de operare: 0-40°C
Protocoale si standarde	Servicii de Retea Rutare/Retea:

- Suport PPPoE
- Client/Server DHCP
- Policy-based routing
- Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4)
- Suport multi-zone
- Rutare intre zone
- VLAN Tagging(802.1q)
- Link aggregation (802.3ad)
- Rutare intre VLAN-uri
- Multi-link aggregation(802.3ad)
- Suport IPv6(Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS,Transparent Mode,SIP,rutare dinamica, Admin access, Management)

Traffic shaping :

- Policy-based
- Suport DiffServ
- Banda Garantata/Maxima/Prioritara
- Shaping per- IP, per-Account

Domenii virtuale:

- Domenii Firewall/Rutare separate
- Interfete VLAN separate

Servicii de securitate

Firewall :

- NAT,PAT,Transparent
- Rutare dinamica-RIP,OSPF,BGP,Multicast Policy-based NAT
- Domenii Virtuale (NAT/Transparent)
- VLAN Tagging (802.1q)
- SIP/H.323/SCCP NAT Traversal
- Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS)
- Profile granulare de protectie per-policy
- Suport proxy explicit, *optimizare WAN, caching*
- Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall :
 - baza locala
 - Windows AD
 - External RADIUS/LDAP/TACACS+
 - XAUTH over RADIUS (IPSEC)
 - RSA Secure ID
 - 2-factor authentication cu tokenuri hardware dedicate

VPN:

- PPTP,IPSec,SSL
- Suport criptare DES, 3DES, AES
- Autentificare SHA-1 / MD5
- PPTP,L2TP,VPN Client pass through

	<ul style="list-style-type: none"> - Suport VPN "Hub and Spoke" - Autentificare IKE cu Certificate(x.509 v1 si v2) - IPSec NAT Traversal - Producatorul trebuie sa aiba in portofoliu client de VPN propriu <p>Prevenirea intruziunilor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Anomalii de protocoale - Suport Semnaturi definite de utilizator - Suport Ipv6 <p>Antivirus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Antispyware - Worm Prevention - HTTP/HTTPS;POP/POP3S;SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;FTP/FTPS;IM - Blocarea fisierelor in functie de tip sau dimensiune - Suport Ipv6 <p>Antispam :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspectie SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;POP/POPS <p>Application control :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul la nivel de aplicatie cu minim 1300 de semnaturi (control Layer 7 indiferent de port/protocol) - Traffic shaping (per aplicatie) - Diff Serv per aplicatie - Suport inspectie trafic SSL <p>Suport Data Loss Prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul datelor sensitive - Suport actiuni configurabile (block/log/archive) <p>Suporta Integrare cu Sandbox on-premise sau cloud pentru detectia amenintarilor persistente si tip "ziua 0"</p> <p>Suport optimizare Wan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bi-Directional/Gateway-to-Client/Gateway - Accelerare CIFS/FTP/MAPI/HTTP/HTTPS/Generic TCP <p>Wireless controller :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilitatea de a functiona ca si controler wireless - Suport pentru management centralizat a pana la 64 access point-uri fizice - tunelare IPSEC pentru protectia datelor dintre controller si access point-uri
Management	<p>Administrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS,CLI - Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile - Syslog, colector extern de evenimente, SNMP, logare in memoria interna, grafice, notificari email - System software rollback - Posibilitatea de management centralizat prin intermediul unui echipament dedicat - suport pentru centralizare, sincronizare si analiza risc de compromitere

	<p>mai multe echipamente folosind modul optional</p> <p>Autentificare :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baza de date locala - Integrare Active Directory - Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+ - IP/MAC address binding - Suport 2-factor authentication
Software	Posibilitate de licentiere pentru activarea actualizarilor serviciilor Antivirus, Antispam, Prevenirea Intruziunilor, Web Filtering
Certificate	<ul style="list-style-type: none"> - Acuratetea filtrarii componentelor trebuie sa fie demonstrata de urmatoarele certificate: - ICSA: Firewall, VPN - SSL/TLS, IPS, Antivirus, IPSec, IPv6 - FCC Class A Part 15, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB -
Service si garantie	<p>Solutia va beneficia de minim 3 ani de suport ce va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware - Suport tehnic din partea vendorului 7 zile pe saptamana, 24 ore pe zi - Update firmware versiuni minore si majore

Endpoint VPN – tip 3	
Descriere generala	<p>Echipament integrat de protectie in retea cu capabilitati de scanare antivirus, scanare antispam, control la nivel de aplicatie si prevenirea intruziunilor destinat folosirii ca o solutie de securitate unificata.</p> <p>Protectia sistemului este critica dpdv al infrastructurii retelei, asadar modulele de securitate nu trebuie sa contina componente mecanice. Astfel, existenta hard-diskurilor modulelor de securitate trebuie inlocuita cu cea a flash-urilor, iar functionalitatile de baza trebuiesc accelerate folosind ASIC-uri specializate.</p> <p>Datorita necesitatii protectiei investitiei si a suportului, este impiedios necesar ca toate modulele de filtrare si tehnologiile aplicate (incluzand sistemul de operare) sa provină de la acelasi producator. Sistemul nu trebuie licentiat per numar de utilizatori (nu exista numar limitat de utilizatori).</p>
Specificatii hardware	<p>Pentru a asigura acuratete si performanta, toate modulele de protectie ce alcatuiesc modulele de securitate trebuie sa functioneze avand la baza un sistem de operare dedicat, dezvoltat de catre producatorul echipamentului. Nu este permisa folosirea unui sistem de operare comercial, pentru uz general.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x interfete 10/100/1000 Base-T RJ-45 - 2 x interfete 10/100/1000 combo RJ-45/ SFP - 1 port USB 2.0 - 1 x port consola RJ-45
Performanta sistemului	<ul style="list-style-type: none"> - Firewall Throughput(packete mari 1518 bytes): 1.5 Gbps - Firewall Throughput (pachete pe secunda) : 2.2 Mpps - Latenta firewall sub 5 µs - IPSec VPN Throughput: 1 Gbps - IPS Throughput : 90 Mbps

	<ul style="list-style-type: none"> - Trafic IPS+Control aplicatii+antivirus 40 Mbps - Tunele IPSec VPN site-to-site concurente: 200 - Sesiuni concurente: 500.000 - Sesiuni noi/Sec: 4.000 - Politici (Maxim): 5.000 - Minium 2048 interfete (VLANs + physical) - Unlimited Users Licences
Parametrii echipament	<ul style="list-style-type: none"> - alimentare duala 12V DC si 48V DC - Consum mediu de putere: 15 W - Caldura maxima disipata: 40 BTU/h - Temperatura de operare: -20-60°C
Protocoale si standarde	<p>Servicii de Retea Rutare/Retea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport PPPoE - Client/Server DHCP - Policy-based routing - Rutare dinamica IPv4/IPv6- RIP, OSPF ,BGP, IS-IS, Multicast(IPv4) - Suport multi-zone - Rutare intre zone - VLAN Tagging(802.1q) - Link aggregation (802.3ad) - Rutare intre VLAN-uri - Multi-link aggregation(802.3ad) - Suport IPv6(Firewall, AntiVirus, Web-Filtering, IPS, DNS,Transparent Mode,SIP,rutare dinamica, Admin access, Management) <p>Traffic shaping :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Policy-based - Suport DiffServ - Banda Garantata/Maxima/Prioritara - Shaping per- IP, per-Account <p>Domenii virtuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domenii Firewall/Rutare separate - Interfete VLAN separate <p>Servicii de securitate Firewall :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NAT,PAT,Transparent - Rutare dinamica-RIP,OSPF,BGP,Multicast Policy-based NAT - Domenii Virtuale (NAT/Transparent) - VLAN Tagging (802.1q) - SIP/H.323/SCCP NAT Traversal - Suport session helpers (DCE-RPC, DNS, FTP, H.245, H.323, MGCP, ONC-RPC, PPTP, RSH, RTSP, SIP, TFTP, TNS) - Profile granulare de protectie per-policy - Suport proxy explicit, <i>optimizare WAN, caching</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - Suport pentru autentificarea userilor la nivel de politici firewall : <ul style="list-style-type: none"> - baza locala - Windows AD - External RADIUS/LDAP/TACACS+ - XAUTH over RADIUS (IPSEC) - RSA Secure ID - 2-factor authentication cu tokenuri hardware dedicate <p>VPN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPTP,IPSec,SSL - Suport criptare DES, 3DES, AES - Autentificare SHA-1 / MD5 - PPTP,L2TP,VPN Client pass through - Suport VPN "Hub and Spoke" - Autentificare IKE cu Certificate(x.509 v1 si v2) - IPSec NAT Traversal - Producatorul trebuie sa aiba in portofoliu client de VPN propriu <p>Prevenirea intruziunilor :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Anomalii de protocoale - Suport Semnaturi definite de utilizator - Suport Ipv6 <p>Antivirus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suport Antispyware - Worm Prevention - HTTP/HTTPS;POP/POP3S;SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;FTP/FTPS;IM - Blocarea fisierelor in functie de tip sau dimensiune - Suport Ipv6 <p>Antispam :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspectie SMTP/SMTPTS;IMAP/IMAPS;POP/POPS <p>Application control :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul la nivel de aplicatie cu minim 1300 de semnaturi (control Layer 7 indiferent de port/protocol) - Traffic shaping (per aplicatie) - Diff Serv per aplicatie - Suport inspectie trafic SSL <p>Suport Data Loss Prevention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea si controlul datelor sensitive - Suport actiuni configurabile (block/log/archive) <p>Suporta Integrare cu Sandbox on-premise sau cloud pentru detectia amenintarilor persistente si tip "ziua 0"</p> <p>Suport optimizare Wan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bi-Directional/Gateway-to-Client/Gateway - Accelerare CIFS/FTP/MAPI/HTTP/HTTPS/Generic TCP <p>Wireless controller :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilitatea de a functiona ca si controller wireless
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Suport pentru management centralizat a pana la 64 access point-uri fizice - tunelare IPSEC pentru protectia datelor dintre controller si access point-uri
Management	<p>Administrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consola, Telnet, SSH, HTTP/HTTPS, CLI - Utilizatori/ Administratori cu drepturi configurabile - Syslog, colector extern de evenimente, SNMP, logare in memoria interna, grafice, notificari email - System software rollback - Posibilitatea de management centralizat prin intermediul unui echipament dedicat - suport pentru centralizare, sincronizare si analiza risc de compromitere mai multe echipamente folosind modul optional <p>Autentificare :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baza de date locala - Integrare Active Directory - Integrare LDAP/RADIUS/Tacacs+ - IP/MAC address binding - Suport 2-factor authentication
Software	Posibilitate de licentiere pentru activarea actualizarilor serviciilor Antivirus, Antispam, Prevenirea Intruziunilor, Web Filtering
Certificate	<ul style="list-style-type: none"> - Acuratetea filtrarii componentelor trebuie sa fie demonstrata de urmatoarele certificate: - ICSA: Firewall, VPN - SSL/TLS, IPS, Antivirus, IPSec, IPv6 - FCC Class A Part 15, C-Tick, VCCI, CE, UL/cUL, CB
Service si garantie	<p>Solutia va beneficia de minim 3 ani de suport ce va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inlocuirea echipamentului in caz de defectiune hardware - Suport tehnic din partea vendorului 7 zile pe saptamana, 24 ore pe zi - Update firmware versiuni minore si majore

3. Lucrări de instalare

3.1 Lucrări de Instalații electrice

Lucrările de instalații electrice presupun realizarea tubulaturii subterane din punctul de conectare indicat in proiectul tehnic si aprobat, inclusiv prin obținerea tuturor autorizațiilor si avizelor necesare executării unei astfel de lucrări pe domeniul public al municipiului Braşov, in zona istorică, incluzând respectarea prevederilor Hotărârilor de Consiliu Local in vigoare.

Toate lucrările de săpătură, refacere îmbrăcăminte asfaltică, demontare si refacere piatra cubică si aducerea carosabilului, trotuarului si zonelor pietonale la starea inițială este in sarcina presatorului.

Pentru traversările de artere de circulație auto, se va realiza tubulatura subterana, prin oprirea circulație alternativ pe benzile de circulație, in conformitate cu proiectul tehnic, autorizația de construire, avizele necesare (inclusiv de la Comisia de Circulație a Primăriei municipiului Brasov si a Politiei Rutiere).

Alimentarea cu energie electrică a sistemelor se va realiza printr-o instalație electrică conform proiectului tehnic realizat de furnizor, dintr-o cutie de distribuție, post de transformare sau din sistemul de iluminat public. Astfel se va prevedea un bransament separat pentru echipamentele electrice propuse. Alimentarea cu energie electrica se va face din cutia de distribuție prin crearea unui circuit nou realizat cu cablu de tipul indicat in proiectul tehnic, care va alimenta echipamentele.

Protecția instalației împotriva scurtcircuitelor se va realiza cu siguranțe automate, calibrate conform schemelor monofilare.

Toate părțile metalice ale instalației electrice care normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental ar putea fi puse sub tensiune se leagă la un conductor de protecție din platbanda de otel zincat (OI Zn) de 40x4 mm (diferit de conductorul neutru), legat la priza de pământare.

Astfel, cutiile tablourilor de distribuție, stelajele de susținere a instalațiilor, se vor lega la acest conductor de protecție. Toate prizele din construcție vor fi de tipul cu contact de protecție.

Pentru alimentarea cu energie a sistemelor implementate, fazele de execuție care se vor parcurge sunt următoarele:

- marcarea traseelor si a pozițiilor de instalare a circuitelor si aparatelor;
- executarea de săpături in carosabil si trotuar conform proiect;
- montarea jgheburilor/tuburilor de protecție a conductoarelor;
- refacerea carosabilului, a trotuarelor si a zonelor pietonale prevăzute cu piatra cubica;
- montarea conductoarelor si cablurilor electrice;
- montarea aparatelor;
- montarea tablourilor electrice de distribuție;
- executarea legăturilor cablurilor si conductoarelor la tablourile electrice de distribuție;

Pentru ofertare se va lua in considerare o distanță maximă de 50 m fata de punctul de racordare.

3.2 Lucrări de instalații de telecomunicații

Lucrările de instalații de telecomunicații presupun realizarea tubulaturii subterane din punctul de conectare indicat in proiectul tehnic si aprobat, inclusiv prin obținerea tuturor autorizațiilor si avizelor necesare executării unei astfel de lucrări pe domeniul public al municipiului Brasov, in zona istorica, incluzând respectarea prevederilor Hotărârilor de Consiliu Local in vigoare.

Toate lucrările de săpătură, refacere îmbrăcăminte asfaltică, demontare si refacere piatra cubica si aducerea carosabilului, trotuarului si zonelor pietonale la starea inițială este in sarcina presatorului.

Pentru traversările de artere de circulație auto, se va realiza tubulatura subterana, prin oprirea circulației alternativ pe benzile de circulație, în conformitate cu proiectul tehnic, autorizația de construire, avizele necesare (inclusiv de la Comisia de Circulație a Primăriei municipiului Brasov și a Poliției Rutiere).

Conectarea la rețeaua de telecomunicații a sistemelor se va realiza conform proiectului tehnic realizat de furnizor, dintr-o cutie de distribuție sau punct de conectare. Astfel se va prevedea un bransament separat pentru echipamentele de comunicație propuse.

Conectarea la rețea se va face în conformitate cu proiectul tehnic întocmit și aprobat de beneficiar.

Echipamentele de rețea se vor monta pe cheltuiala furnizorului în așa fel încât să asigure deservirea totemurilor, cu respectarea normativelor legale în vigoare, cu privire la montarea echipamentelor și cutiilor de distribuție.

După expirarea perioadei de garanție, plata lunară a serviciilor de comunicații este în sarcina beneficiarului și nu face obiectul acestui contract.

Pentru ofertare se va lua în considerare o distanță maximă de 50 m față de punctul de racordare.

CAPITOLUL III. RESURSE

1. Resurse tehnice

Ofertantul va face dovada dispunerii sub orice formă a următoarelor mijloace fixe ce sunt minim necesare în vederea realizării în bune condiții a lucrărilor din contract:

Nr.	Tipul și caracteristicile echipamentului	Numărul minim necesar (Bucati)
1	Autospeciala cu platforma ridicatoare, înălțime de lucru H minim 8 m, cu drept de circulație pe drumurile publice	1
2	Autoutilitara cu platformă	1
3	Laborator mobil de încercare și verificare a instalațiilor electrice –minim grad II - autorizat conform ORDIN nr. 1497 din 13 mai 2011 pentru aprobarea Procedurii privind evaluarea laboratoarelor de analiză și încercări în activitatea de construcții în vederea autorizării	1

4	Buldo-excavator cu cupa de lățime minimă 0.3 m si dotat cu ciocan rotopercutor	1
5	Compactor cu placa vibrantă	1
6	Mașina de tăiat asfalt /beton cu disc abraziv	1

Pentru aceasta se va completa lista cu echipamentele, utilajele, mijloacele de transport necesare pentru îndeplinirea contractului.

Ofertantul trebuie sa prezinte înscrisul în copie certificată (contractul, conventia, facturi de achizitie) care sa ateste faptul că echipamentele solicitate de autoritatea contractantă se afla la dispozitia acestuia.

2. Resurse umane

Pentru efectuarea lucrărilor și ducerea la bun sfârșit a implementării sistemelor ce fac parte din scopul proiectului, echipa de proiect propusă de Ofertant va include cel puțin următoarele profile de experți cheie:

A. Manager de proiect

- Responsabilități:
 - o Gestionează realizarea contractului in ansamblu
 - o Responsabil de comunicarea cu Beneficiarul
 - o Realizează și actualizează calendarul de activități specifice
 - o Realizează și actualizează planul de management al riscurilor
 - o Gestionează echipa de proiect in ansamblu
 - o Participarea în calitate de manager / director de proiect
- Cerințe minime
 - o Studii universitare cu diplomă de licență (sau echivalent)
 - o Cunoștințe temeinice de management de proiect, dovedite prin documente din care să rezulte că a absolvit un curs sau o certificare în domeniul managementului de proiect, conform COR242101 sau echivalent;
 - o Experiență specifică în cel puțin un proiect sau contract similar în care a îndeplinit același tip de activități ca cele pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract.

B. Expert Supraveghere și Analiză Video

- Responsabilități :
 - o Supervizează și validează instalarea echipamentelor video
 - o Supervizează și validează instalarea sistemului de management supraveghere video
 - o Definește și implementează algoritmi de analiza inteligentă
 - o Realizează în colaborare cu managerul de proiect de testare, planul de testare pentru componenta de management supraveghere video
 - o Monitorizează în permanență riscurile aplicabile și informează managerul de proiect în cazul creșterii probabilității de apariție a unui risc
- Cerințe minime
 - o Studii universitare tehnice cu diplomă de licență (sau echivalent)
 - o Minimum un curs de specializare absolvit sau o certificare privind sisteme de securitate

- Participarea în calitate de expert la minim un proiect ce presupus implementarea de algoritmi de analiza inteligenta (inteligentă artificială)
- Participarea în calitate de expert in minimum un proiect similar in care a realizat activități similare celor pe care le va realiza in prezentul proiect

C. Expert Securitate Informatică si Comunicații

- Responsabilități :
 - Realizează instalarea și configurarea soluției pentru securizarea accesului la bazele de date din cadrul sistemului
 - Evaluează și supervizează măsurile de securitate informatică implementate în cadrul sistemului și propune actualizarea și upgrade-ul acestora, dacă este cazul
 - Monitorizează în permanență riscurile aplicabile și informează managerul de proiect în cazul creșterii probabilității de apariție a unui risc
 - Configurarea din punct de vedere al securității sistemelor informatice
 - Consultanta de specialitate pentru echipa de proiect in timpul derulării proiectului;
 - Testarea de securitate a sistemului informatic;
 - Realizarea planului de securitate a sistemului informatic;
 - Realizarea planurilor de continuitate si recuperare in caz de dezastru;
 - Instructaj/cursuri de securitate pentru administratorii sistemului;
 - Instructaj/cursuri privind conștientizarea securității pentru utilizatorii sistemului;
 - Realizarea documentațiilor de testare si susținerea acestora la Beneficiar, pentru toate etapele specifice;
 - Participarea la fazele de testare ale sistemului informatic;
- Cerințe minime
 - Studii universitare tehnice cu diplomă de licență (sau echivalent)
 - Experiența profesională specifică în domeniul securității informației minim 3 ani;
 - Cel puțin câte o certificare tehnică recunoscuta la nivel internațional pentru fiecare tip de echipamente furnizate pentru infrastructura din data-center: sasiu servere modular, sistem de stocare, echipamente de tip firewall sau dovada expertizei tehnice pentru fiecare tip de echipamente furnizate pentru infrastructura din data-center: șasiu servere modular, sistem de stocare, echipamente de tip firewall prezentată prin orice alte documente justificative
 - Participarea în calitate de expert la minimum un proiect similar in care a realizat activități similare celor pe care le va realiza in prezentul proiect

D. Inginer atestat ANRE pentru instalații electrice

- Responsabilități:
 - Asigură expertiza in domeniul instalațiilor electrice de joasa tensiune, aferente sistemului;
 - Menține legătura cu reprezentanții Beneficiarului;
 - Reprezintă furnizorul in relația cu autoritățile in domeniu sau la șantier;
- Expertul trebuie sa dețină cel puțin următoarele specializări:
 - Atestat ANRE IIA IIB, valabil

Pentru expertul inginer atestat ANRE pentru instalații electrice ofertantul va descrie în propunerea tehnică momentul în care va interveni în implementarea viitorului contract, precum și modul în care operatorul economic ofertant și-a asigurat accesul la serviciile acestuia, fie prin resurse proprii, caz în care va fi prezentat

expertul în cauză, fie prin externalizare, situație în care se vor descrie aranjamentele contractuale realizate în vederea obținerii serviciilor respective, nominalizarea și prezentarea de documente precum autorizația/atestatul/certificatul urmând a fi solicitate pe parcursul derulării contractului .

Pentru dovedirea îndeplinirii cerințelor minime privind echipa de proiect se vor prezenta următoarele documente în cadrul ofertei tehnice (toate documentele pot fi prezentate în copie conform cu originalul semnată de către reprezentantul legal al ofertantului):

- Copii ale diplomelor de absolvire a studiilor;
- Copii ale diplomelor de participare / absolvire / certificări pentru cursurile de specialitate, după caz;
- Legitimații / atestate profesionale în termen de valabilitate, după caz;
- CV în format Europass, în limba română;
- Documente doveditoare ale experienței profesionale similare solicitate (de ex.: copii ale fișelor de post date și semnate de către angajator și expert, recomandări de la beneficiari sau angajatori sau similar) – inclusiv detalii de contact ale persoanelor care pot confirma experiența similară.
- Declarație de disponibilitate pe durata de realizare a contractului, semnată olograf și asumată de către expertul propus;
- Alte documente doveditoare ale îndeplinirii cerințelor tehnice minime ;

Pe lângă personalul cheie solicitat, pot fi puși la dispoziție și alți experți non-cheie pe care Ofertantul îi consideră necesari pentru atingerea scopului contractului. Ofertanții vor prezenta pentru specialitățile impuse acel număr de persoane pe care îl consideră necesar pentru finalizarea execuției lucrărilor în condițiile de calitate agreeate, cu încadrarea în termenul și bugetul contractului

Se va propune cel puțin câte o persoană distinctă pentru fiecare poziție cheie solicitată, persoană care va îndeplini toate cerințele minime solicitate. .

Ofertantul are obligația de a respecta prevederile legale din România privind personalul responsabil pentru execuția lucrărilor.

Experții nominalizați vor fi menținuți pe toată durata proiectării, furnizării și execuției lucrărilor, cu excepția situațiilor în care Beneficiarul solicită înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Furnizor (ex. demisie din cadrul societății/asocierii, boală, deces etc.). Orice înlocuire a personalului-ofertat se va face cu personal cu calificare și experiență cel puțin echivalente cu cele stabilite în documentația de atribuire, numai cu consimțământul prealabil al Beneficiarului.

Autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, iar Furnizorul are obligația de a asigura prezența la orice ședință de proiect a personalului cheie nominalizat în cadrul ofertei. Neprezentarea repetată a oricărui expert nominalizat în oferta la ședințele și activitățile proiectului, sau preluarea de facto a atribuțiilor acestora de către experți non-cheie înlocuitori (sau asistenți, adjuncți sau similar) va fi considerată o încălcare a contractului și va fi tratată ca atare.

Securitatea și Sănătatea în Muncă

Responsabilitățile Furnizorului:

- Coordonează activitatea pe șantier în așa fel încât să nu expună la pericole de accidentare sau îmbolnăvire profesională personalul angajat;

- Se asigură de respectarea normelor si instrucțiunilor de securitate a muncii si masurile de aplicare a acestora;
- Se asigură de utilizarea corectă a echipamentelor tehnice, substanțele periculoase si celelalte mijloace de producție;

Ofertantul va prezenta modalitatea de asigurare a accesului la specialiștii necesari si obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si a altor legi incidente.

CAPITOLUL IV. PREZENTAREA DE MOSTRE

În vederea sustinerii probei practice si verificarii conformității echipamentelor oferitate, sunt solicitate următoarele mostre functionale pentru fiecare tip de echipament solicitat prin prezentul caiet de sarcini:

- Camera video tip 1 = 1 bucata;
- Camera video tip 2 = 1 bucata;
- Camera video tip 3 = 1 bucata;
- Camera video tip 4 = 1 bucata;
- Camera video tip 5 = 1 bucata;
- Sistem de senzor miscare iluminat adaptiv = 2 bucati;
- Echipament control si monitorizare parametri electrici = 1bucata;

Echipamentele vor fi dotate cu toate componentele necesare functionarii in cadrul sistemului oferitat.

Echipamentele inaintate ca mostre, vor fi identice cu cele oferitate in cadrul procedurii. In situatia in care se vor identifica diferente, oferta va fi considerata neconformă si respinsă.

Neprezentarea mostrelor de către ofertantul clasat pe primul loc în clasamentul intermediar, la data solicitării de către Autoritatea Contractantă, conduce la declararea ofertei ca neconformă.

CAPITOLUL V. PROBA PRACTICĂ

În vederea demonstrării posibilitatilor de aplicare practică a sistemului descris de Ofertant in cadrul ofertei tehnice, autoritatea contractantă va organiza o *probă practică*. În cadrul probei practice se vor utiliza doar echipamentele depuse depuse de către Ofertant la Autoritatea Contractantă. În situatia in care, pentru sustinerea probei practice sunt necesare si alte echipamente oferitate in propunerea tehnică, altele decât cele solicitate ca mostră, acestea se vor depune la sediul autoritatii contractante odată cu mostrele solicitate. Ulterior predării mostrelor se va organiza Proba practică. Nu se acceptă utilizarea altor echipamente în cadrul probelor practice, ci doar cele predate Autoritatii Contractante .

Toate functiunile minim cerute prin caietul de sarcini vor fi verificate în cadrul probei practice; în cazul in care cerintele minime precizate anterior nu sunt indeplinite integral , oferta va fi considerata neconformă si respinsă.

Proba consta in implementarea unui sistem de supraveghere video complet functional, alcatuit din orice configuratie si numar de camere video, montate la orice inaltime solicitata (intre 6 si 12 metri) din cele solicitate ca mostre, intr-o zona in care va fi pusa de la dispozitie de catre autoritatea contractanta a alimentarii cu energie electrica si conexine cu fibra optica. Suportul fizic de montare al camerelor va fi un stalp de iluminat public. Sistemul video va fi insotit de un sistem de control al corpurilor de iluminat public (2bucati) pe baza de senzori de miscare inclusi in lista de mostre. Corpurile de iluminat vor fi cu LED si vor fi echipate cu drivere DALI, fiind puse la dispozitie de autoritatea contractanta. Pe sursa de alimentare se va monta un echipament de control si monitorizare al parametrilor electrici din lista de mostre, care va fi pus in functiune si care va prezenta informatii intr-o platforma informatica web, pusa la dispozitie de contractor.

Sistemul implementat va trebui sa dovedeasca corespondenta cu cerintele minimale ale caietului de sarcini, sa includa echipamentele si materialele declarate cantitativ in oferta si calitativ in fisele tehnice anexate ofertei tehnice.

In vederea implementarii sistemului demonstrativ de supraveghere video, inclusiv sistemul de control si monitorizare iluminat, ofertantul va executa lucrarile necesare in conformitate cu reglementarile in vigoare, cu personal specializat realizand deasemenea toate masurile de siguranta necesare.

După finalizarea implementarii vor fi verificate următoarele, prin intermediul unui scenariu de testare a funcționalităților, elaborat de către ofertant :

Forma minimală a Scenariului de testare pentru proba practică este următoarea:

Cerința pentru scenariul de testare a funcționalității	Cerința Caietului de sarcini*	Specificația oferată de furnizor *	Modalitatea de verificare *	Rezultatul verificării (Conform, Neconform cu observații)
Supravegherea video a zonei definite				
Detectia numerelor de inmatriculare				
Detectia mărcii si modelului autovehiculelor				
Detectarea pietonilor la apropierea acestora de zonele supravegheate				
Transmiterea semnalului la două (2) aparate de iluminat prin setare a puterii de 100% a				

aparater de iluminat				
Anularea semnalului transmis la disparitia pietonului din zona supravegheată prin setare a puterii de 30% a aparatelor de iluminat				
Măsurarea parametrilor electrici ai sistemului instalat si vizualizarea informatiilor electrice intr-un sistem informatic				

Nota: Rubricile marcate cu * vor fi completate de ofertant in vederea susținerii probei practice

CAPITOLUL VI. TERMENUL DE IMPLEMENTARE/EXECUTIE SI ETAPELE IMPLEMENTĂRII

Etapele implementării

Beneficiarul solicită ca in cadrul proiectului să fie parcurse cel puțin următoarele etape obligatorii, care vor fi finalizate cu livrabile ce vor fi acceptate de către beneficiar:

- Analiza situației existente. Livrabil: Raport de analiză
- Proiectarea sistemului: Proiect tehnic
- Execuție lucrări. Fisa de instalare
- Dezvoltare, implementare si integrare servicii software. Raport de implementare hardware/software
- Instruire. Raport de instruire
- Testare si Acceptanta. PV Acceptanta
- Asistenta pentru tranziția in producție

Etapa de proiectare va cuprinde proiectul tehnic al întregii soluții, avizat in conformitate cu prevederile legale în vigoare iar raportul de proiectare va fi aprobat de către reprezentanții Primăriei.

Etapele de proiectare si execuție vor cuprinde:

- Proiectarea viitoarei soluții
- Execuția lucrărilor
- Instalarea si configurarea soluției, cuprinzând componentele sistemului descrise în prezenta documentație.
- Instruirea personalului care va utiliza sistemul.
- Teste de funcționalitate.

- Rezolvarea tuturor disfuncționalităților înregistrate în cadrul testelor.
- Sprijin pentru utilizarea inițială (asistența în operare)

După finalizarea etapei de execuție furnizorul va încheia și etapa de instruire a utilizatorilor și a administratorilor de sistem, după care va acorda suport tehnic pentru tranziția în producție a noului sistem.

Contractul se va desfășura respectând următoarele termene:

Analiza situației existente - maxim 14 zile de la emiterea ordinului de începere

Proiect tehnic – maxim 30 zile de la emiterea ordinului de începere

Obținere Autorizații și Avize – conform termenelor legale în vigoare

Termen de livrare și execuție, inclusiv PIF

- Pentru lucrările care nu necesită lucrări de infrastructură – 30 zile livrare + 10 zile instalare +PIF, de la emiterea ordinului de începere a lucrării
- Pentru lucrările care necesită lucrări de infrastructură – 30 zile livrare +30 zile instalare +PIF, de la emiterea ordinului de începere a lucrării

Rezerva operațională

Furnizorul va asigura, pe toată perioada de derulare a contractului, o rezerva operațională de materiale și echipamente de primă utilizare, la o locație în Municipiul Brașov, securizată și accesibilă Furnizorului sau reprezentantului acestuia.

Rezerva operațională va fi realizată din cel puțin următoarele echipamente:

- Camera video tip 1 = 2 bucăți;
- Camera video tip 2 = 5 bucăți;
- Camera video tip 3 = 2 bucăți;
- Camera video tip 4 = 2 bucăți;
- Camera video tip 5 = 5 bucăți;
- Sistem de senzor mișcare iluminat adaptiv = 2 bucăți;
- Echipament control și monitorizare parametri electrici = 1bucată;
- Set cabluri pentru instalare camera video: min. 100m cablu/FO din fiecare tip instalat în teren

La epuizarea rezervei operaționale, aceasta va fi reînnoită în termen de maxim 15 zile.

CAPITOLUL VII. RECEPȚIA PRODUSELOR/SERVICIILOR/LUCRĂRILOR

Recepția produselor furnizate se va efectua la sediul Primăriei Municipiului Brașov, cu sediul în Municipiul Brașov, B-dul Eroilor nr. 8, sau în amplasamentele descrise la Cap 1, în prezența comisiei de recepție a autorității contractante și a personalului de specialitate pus la dispoziție de furnizor și se va consemna într-un proces verbal de recepție cantitativă și calitativă.

Recepția cantitativă și calitativă a livrabilelor

Recepția cantitativă, respectiv recepția calitativă a echipamentelor, a software-lor furnizate, a serviciilor prestate și a lucrărilor executate se va face la locul în care urmează a fi instalate toate acestea, în prezența comisiei de recepție a autorității contractante și a personalului de specialitate pus la dispoziție de furnizor.

Recepția se va face pentru fiecare tip de livrabil și va consta în:

Pentru echipamente și produse software:

- instalarea și punerea în funcțiune a fiecărui echipament (inclusiv a produselor software aferente (ex: sistem de operare, drivere, configurare), în conformitate cu cerințele specificate la fiecare categorie de echipamente din prezentul caiet de sarcini;
- verificarea configurației produselor livrate, în conformitate cu cerințele din Caietul de sarcini și cu specificațiile din ofertă;
- verificarea funcționării corespunzătoare a fiecărui echipament;
- predarea Raportului de Instalare de către furnizor; Raportul de instalare va conține toate detaliile de configurare a echipamentelor.

Pentru servicii și lucrări:

- Serviciile de instalare și de configurare a echipamentelor precum și lucrările civile de telecomunicații și electrice vor fi acceptate pe baza Situațiilor de lucrări, a Rapoartelor de Instalare și a Procesului Verbal de Punere în Funcțiune aferent echipamentelor/sistemelor pentru care se acceptă recepția.

Recepția la livrarea și punerea în funcțiune a sistemului (inclusiv finalizarea lucrărilor).

Recepția la punerea în funcțiune a sistemului se va efectua pe baza tuturor proceselor verbale amintite mai sus și se va consemna într-un proces verbal de recepție, de către comisia de recepție a autorității contractante constituită la nivelul Primăriei Brașov și a personalului de specialitate pus la dispoziție de furnizor.

Nu se admit neconcordanțe între produsele livrate și specificațiile tehnice din contractul de achiziție.

CAPITOLUL VIII. CERINȚE PRIVIND GARANTIA SISTEMULUI

Perioada de garanție minimă solicitată este de 36 luni pentru fiecare echipament al sistemului de supraveghere video, garanție oferită de producătorul echipamentelor și va fi valabilă de la data punerii în funcțiune a sistemului respectiv.

În cadrul perioadei de garanție, orice disfuncționalități ale componentelor hardware (datorate procesului de fabricație sau instalării/configurării) vor fi remediate de către furnizor, pe cheltuiala acestuia, la locul de instalare al echipamentelor. În cazul în care defectul nu se poate remedia la sediul beneficiarului în ziua constatării acestuia de către contractant și este necesară expedierea echipamentului în vederea remedierii defectelor, atunci se va asigura obligatoriu un echipament similar care să permită continuitatea serviciilor și desfășurarea normală a activității autorității contractante și care să suplinească funcționalitatea echipamentului defect. La preluarea echipamentului se va întocmi un proces verbal de predare-primire semnat de reprezentanții furnizorului și beneficiarului.

La finalizarea fiecărei intervenții în garanție se va întocmi o fișă de intervenție care va conține următoarele detalii: data intervenției, descrierea intervenției, modalitatea de rezolvare a intervenției, durata de remediere și confirmarea recepției prin semnăturile furnizorului și beneficiarului. Propunerea tehnică va conține un model de Fișă de Intervenție propus de către ofertant.

Termene de intervenție și remediere în garanție

În perioada de garanție, furnizorul se obligă să asigure constatarea defecțiunilor hardware și remedierea defectelor on-site (la fața locului).

Având în vedere importanța funcționării acestui sistem în regim continuu, se impune necesitatea obținerii unui suport tehnic în timpul cel mai scurt posibil de la semnalarea unei probleme.

Termenul maxim de răspuns la solicitări (de intervenție la fața locului): maxim 24 ore de la anunțare

Termenul maxim de remediere a defecțiunilor: maxim 72 ore.

Se va detalia modul de îndeplinire a acestei cerințe prin prezentarea capacităților de intervenție, locul de unde se face intervenția, existența unui dispecerat, precum și alte informații necesare în susținerea ofertei.

Notă: Numărul de ore mai sus menționate se vor calcula în cadrul programului de lucru al instituției:

Luni - Vineri 08.00 – 16.00

Anunțarea și gestiunea incidentelor în perioada de garanție

Ofertantul are obligația de a deține un dispecerat funcțional pentru serviciul de supraveghere video cu rol de preluare a reclamațiilor și operarea sistemului în regim de continuitate.

Cerințe minimale ale dispeceratului :

- Operare cu personal specializat cu experiență în operarea sistemelor CCTV – minim 2 persoane: operatorul economic va prezenta documente care confirmă/atestă că dispune de personal abilitat/calificat să presteze activități de suport pentru echipamentele care fac obiectul contractului – se va prezenta CV și contracte de muncă cu informații relevante ce pot fi verificate de către autoritatea contractantă
- Funcționare continuă 24h/24h , 7 zile / 7 zile

- Gestiunea electronică a inventarului elementelor componente ale sistemului CCTV
- Dotare cu linie telefonică
- Dotare cu tehnică de calcul și comunicații performante
- Dotare cu sisteme de back-up pentru înregistrările de date

De asemenea, activitatea dispeceratului va mai acoperi și următoarele activități :

- monitorizarea funcționării sistemului CCTV în perioada de garanție
- transmiterea alarmelor și informațiilor de disfuncționalitate către echipele operative și preluarea status-ului lucrărilor de intervenție
- gestionarea activităților din teren
- gestionarea sesizărilor primite prin toate canalele de comunicație (telefon, fax, poștă, e-mail, website, aplicație on-line)
- înregistrarea în registru a informațiilor preluate de la echipele proprii de tehnicieni, etc.

Remedierea defectelor se va face în locația de instalare, iar în cazul unor defecte mai grave, echipamentele se vor transporta de către furnizor la sediul acestuia, asigurându-se însă continuitatea serviciilor Autorității Contractante.

Nu se percep niciun fel de taxe sau tarife suplimentare pentru:

- Deplasarea personalului de specialitate la sediul autorității contractante pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale
- Transportul, instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor preluate de la sediul autorității contractante în vederea diagnosticării/remedierii defectelor

CAPITOLUL IX. DURATA CONTRACTULUI

Durata acordului cadru este de 48 luni. Derularea se va efectua prin contracte subsecvente, de la emiterea ordinului de începere a lucrărilor, incluzând și perioada de recepție a produselor furnizate și lucrărilor executate.

Contractul va înceta la expirarea duratei pentru care va fi încheiat. Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de furnizare, în cel mult 30 zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului și care conduc la modificarea clauzelor contractuale în așa măsură încât îndeplinirea contractului ar fi contrară interesului public. În acest caz furnizorul va avea dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

CAPITOLUL X. CONFIDENȚIALITATE ȘI SECURITATE

Furnizorul va respecta standardele de securitate și confidențialitate a informațiilor, de prelucrare a datelor cu caracter personal conform Regulamentului nr. 679 din 24.05.2016 pentru protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date, pus în aplicare începând cu data de 25.05.2018 și conform Legii nr. 506 din 17 noiembrie 2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, cu modificările și completările ulterioare.

Furnizorul va respecta secretul profesional, pe perioada executării contractului, precum și după încetarea acestuia.

Furnizorul nu va comunica niciodată oricărei alte persoane sau entități nicio informație confidențială divulgată sau despre care a luat la cunoștință și nu va face publică nicio informație la care poate avea acces.

Furnizorul se angajează să asigure confidențialitatea și securitatea informațiilor la care are acces, în orice situație. Nicio informație nu poate fi utilizată în alte scopuri decât cele menționate în contract/dacă este cazul. În orice situație, proprietatea asupra datelor aparține exclusiv beneficiarului acestor date, iar Furnizorul nu va avea niciun drept privind accesul la aceste date.

CAPITOLUL XI. PREZENTAREA PROPUNERII TEHNICE SI FINANCIARE

Modul de prezentare a propunerii tehnice:

Propunerea tehnică trebuie structurată astfel încât să conțină răspunsuri punctuale și detaliate la toate cerințele solicitate în prezentul caiet de sarcini. Sunt așteptate răspunsuri concrete care să demonstreze că produsele și serviciile (livrare, punere în funcțiune, de asigurare garanție) oferite răspund cerințelor. Simpla declarație a respectării cerințelor sau copierea cerințelor fără personalizarea răspunsului în funcție de produsul/serviciul oferit nu se va considera că este o dovadă a modalității în care produsul este conform cerințelor din caietul de sarcini, iar oferta tehnică va fi respinsă ca neconformă.

Documentele aferente propunerii tehnice trebuie prezentate și în format electronic (fișiere compatibile Microsoft Office sau PDF, editabile), pentru înlesnirea procesului de evaluare

Modul de prezentare a propunerii financiare:

Propunerea financiară va fi elaborată astfel încât să cuprindă totalitatea produselor, serviciilor și lucrărilor solicitate în cadrul Caietului de sarcini.

Propunerea financiară va cuprinde:

- toate cheltuielile care vor fi angajate de către furnizor în condițiile prevăzute de prezentul Caiet de sarcini, respectiv costurile asociate elaborării și prezentării ofertei sale, precum și documentelor care o însoțesc, iar entitatea contractantă nu va fi responsabilă sau răspunzătoare pentru costurile respective

- alte taxe ocazionate de livrare sau furnizare. Toate taxele vor fi incluse în oferta de preț.

Propunerea financiară va fi însoțită de un centralizator, conform Secțiunii Formulare:

La întocmirea propunerii financiare este obligatorie respectarea formatului din secțiunea Formulare. În cazul în care ofertantul consideră că este necesară detalierea suplimentară a elementelor de buget prezentate, atunci o poate face însă numai cu încadrarea noilor detalii în elementele de buget indicate.

Toate prețurile vor fi exprimate în lei, iar TVA-ul va fi evidențiat separat.

Prețurile exprimate în lei sunt ferme și nu se pot modifica pe toată durata de valabilitate a ofertei, precum nici pe durata derulării contractului de achiziție.

Ofertantul va preciza: perioada de furnizare a produselor, valoare cu și fără TVA, precum și orice alte elemente de natură financiară sau comercială care sunt necesare pentru evaluarea ofertei.

Tarifele unice adjudecate sunt ferme, fixe și nu se modifică pe perioada derulării contractului.

CAPITOLUL XII. CRITERIUL DE ATRIBUIRE

Criteriul de atribuire	Cel mai bun raport calitate – preț
Denumire factori de evaluare	Pondere
1. Oferta Tehnică	40% Punctaj maxim Oferta Tehnică - POT = 40 puncte
2. Oferta Financiară	60% Punctaj maxim Oferta Financiară - POF = 60 puncte

1. Modalitatea de acordare a punctajului tehnic:

$$POT = PEx + Pt1 + Pt2 + Pt3 = 40 \text{ puncte}$$

PEx = PEx1 + PEx2 + PEx3 - Evaluarea criteriului de calitate si experiența echipei de Experți Cheie – max. 10 puncte

<p>PEx1 – Punctajul alocat pentru Manager de proiect</p> <p>Punctajul se acorda astfel: participarea expertului propus in calitate de manager de proiect la proiecte similare si de anvergura cel puțin similară:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 proiecte similare = 0 puncte - 2 proiecte similare = 2 puncte - >= 3 proiecte similare = 4 puncte 	<p>Punctaj maxim PEx1 = 4 puncte</p>
<p>PEx2 – Punctajul alocat pentru Expert Supraveghere și Analiză Video</p> <p>Punctajul se acorda astfel: participarea intr-un rol similar a expertului propus la proiecte in care a îndeplinit sarcini similare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 proiecte similare = 0 puncte - 2 – 4 proiecte similare = 1 puncte - >= 5 proiecte similare = 3 puncte 	<p>Punctaj maxim PEx2 = 3 puncte</p>
<p>PEx3 – Punctajul alocat pentru Expert Securitate Informatică si Comunicații</p> <p>Punctajul se acorda astfel: participarea intr-un rol similar a expertului propus la proiecte in care a îndeplinit sarcini similare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 proiecte similare = 0 puncte - 2 – 4 proiecte similare = 1 puncte - >= 5 proiecte similare = 3 puncte 	<p>Punctaj maxim PEx3 = 3 puncte</p>

Pt1 – Termenul de remediere a defecțiunilor în perioada de garanție – max.10 puncte

Se va puncta oferirea unui timp mai scurt de remediere a defectelor, măsurat in multipli de 24 de ore, astfel:

Pentru oferirea unui timp maxim de remediere de 48 de ore se acordă 5 puncte

Pentru oferirea unui timp maxim de remediere de 24 de ore se acordă 10 puncte

Nu se acordă punctaje intermediare pentru oferirea unor timpi intermediari de remediere, în afara valorilor de 48 si respectiv 24 de ore. Frațiunile de timp se vor rotunji în sus la cel mai apropiat termen.

Pt2- Disponere utilaj de tip PRB (platforma ridicătoare cu braț) înmatriculat in circulație permanent cu emisii reduse de CO2 – max. 10 puncte

Oferta care va face dovada dispunerii sub orice formă a unui utilaj de tip PRB (platforma ridicătoare cu braț) înmatriculat in circulație permanent in România cu emisii reduse de CO2 va primi maxim 10 puncte iar restul ofertelor vor primi punctaj conform formulei :

Pentru utilaj cu emisii de CO2 >= 240 gCO2/km – 0 puncte

Pentru utilaj cu emisii de CO2 < 240 gCO2/km punctajul va fi acordat astfel :

Punctaj = [1 - (Nivelul de emisii al utilajului propus (gCO2/km) /240 g CO2/km)] x 10

Pentru conformitate se vor prezenta :

- Orice document care sa facă dovada dispunerii – factura de achiziție, contract leasing, contract închiriere, etc

- Documentele de înmatriculare ale utilajului propus în care este evidențiată norma de poluare și nivelul emisiilor de CO₂

Pt3 - Garanția oferită pentru întregul sistem (echipamente, software/aplicații, servicii, lucrări) – max. 10 puncte

Pentru oferirea garanției minime de 36 luni (3 ani) solicitate în caietul de sarcini nu se acordă punctaj tehnic.

Pentru acordarea unei garanții generale de 48 luni (4 ani) pentru întregul proiect pus în operă se acordă 5 puncte.

Pentru acordarea unei garanții generale de 60 luni (5 ani) pentru întregul proiect pus în operă se acordă 10 puncte.

Garanția se va oferta în incremente de câte 1 an (12 luni). Frațiunile de an se vor rotunji în jos la cel mai apropiat multiplu de 12 luni. Perioada de garanția oferită peste 60 luni (5 ani) nu va fi punctată suplimentar.

2. Modalitatea de acordare a punctajului financiar:

Punctaj maxim Oferta Financiară - POF = 60 puncte

Algoritm de calcul:

Punctajul se acorda astfel:

a) Pentru cel mai scăzut dintre preturi se acorda punctajul maxim alocat, respectiv POF = 60 puncte;

b) Pentru celelalte preturi oferite punctajul POF(n) se calculează proporțional, astfel:

$POF(n) = (\text{Pret minim ofertat} / \text{Pret } n) \times \text{punctaj maxim alocat (respectiv 60 puncte)}$.

3. Modalitatea de acordare a punctajului total:

Punctaj maxim total = 100 puncte

Punctajul total se calculează astfel:

$P_{\text{total}}(n) = POT(n) + POF(n)$

unde:

$P_{\text{total}}(n)$ - reprezintă punctajul total al ofertei n

$POT(n)$ – reprezintă punctajul obținut de oferta tehnica n

$POF(n)$ – reprezintă punctajul obținut de oferta financiară n

CAPITOLUL XIII. MODALITATEA DE PLATĂ

Plata contravalorii produselor furnizate și instalate conform prevederilor prezentului caiet de sarcini și facturate de către Furnizor se va efectua pentru fiecare contract subsecvent în parte, după recepția cantitativă și calitativă a produselor, serviciilor și lucrărilor, în baza procesului verbal de recepție confirmat de Achizitor în prezența Furnizorului, de către Achizitor prin persoana care răspunde de administrarea și derularea fiecărui contract subsecvent în parte.

Furnizorul se obligă ca în termen de maximum 15 zile de la semnarea de către ambele părți, fără obiecțiuni, a proceselor verbale de recepție a produselor furnizate în baza fiecărui contract subsecvent în parte, să înregistreze facturile emise la Centrul de Informații pentru Cetățeni din cadrul Primăriei Municipiului Brașov (CIC), din B-dul Eroilor nr. 8, camera 1, în vederea efectuării plății de către Achizitor pentru furnizarea produselor ce fac obiectul prezentului acord-cadru.

Achitarea facturilor pentru produsele furnizate în baza fiecărui contract subsecvent în parte se va efectua de către Achizitor, prin virament, în contul de Trezorerie al furnizorului, așa cum va fi prevăzut în acordul-cadru, în termen de 30 de zile de la înregistrarea facturii emise în baza contractelor subsecvente încheiate cu furnizorul la Centrul de Informații pentru Cetățeni din cadrul Primăriei Municipiului Brașov (CIC), din B-dul Eroilor, nr. 8, cam. 1.

Orice factură emisă în alte condiții decât cele stipulate în prezenta secțiune, nu determină vreo obligație în sarcina Achizitorului.

Furnizarea produselor trebuie să fie dovedită prin documente însușite și confirmate de către reprezentantul Autorității contractante, responsabil de contract.

CAPITOLUL XIV. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE

Autoritatea contractantă va organiza Proba practică și va pune la dispoziția ofertanților amplasamentul necesar, dotat cu stâlp de iluminat, alimentare cu energie electrică și conexiune cu fibra optică.

Autoritatea contractantă este pe deplin responsabilă pentru exactitatea datelor, informațiilor și documentelor transmise Furnizorului în vederea realizării obiectului prezentului caiet de sarcini.

Autoritatea contractantă se obligă să pună la dispoziția furnizorului orice facilități și/sau informații pe care aceste le-a solicitat, dacă sunt necesare îndeplinirii prezentului acord-cadru.

Autoritatea contractantă are obligația să ia act de notificarea Furnizorului privind recepția produselor, serviciilor și lucrărilor, să dispună întrunirea comisiei de recepție în maxim 15 zile de la data notificării acesteia, comisie care va proceda conform prevederilor legale în vigoare. Recepția se va efectua la sediul Primăriei Municipiului Brașov, cu sediul în Municipiul Brașov, B-dul Eroilor nr. 8 sau în amplasamentele descrise la Cap 1, în prezența comisiei de recepție a autorității contractante și a personalului de specialitate pus la dispoziție de furnizor

Autoritatea contractantă are obligația să asigure protecție și asistență pentru desfășurarea lucrărilor ce presupun exercitarea autorității publice.

Autoritatea contractantă se obligă să plătească contravaloarea facturilor emise de către Furnizor în baza contractelor subsecvente încheiate, în termen de 30 zile calendaristice de la înregistrarea facturilor acceptate de către achizitor, la Centrul de Informații pentru Cetățeni din cadrul Primăriei Municipiului Brașov, (CIC), din B-dul Eroilor nr. 8, camera 1.

CAPITOLUL XV. DISPOZIȚII FINALE

1. Orice ofertă care nu îndeplinește cerințele caietului de sarcini va fi respinsă ca neconformă.
2. Omiterea vreunei informații cerute în documentele procedurii sau prezentarea unei oferte necorespunzătoare față de documentele procedurii poate duce la respingerea ofertei ca neconformă.
3. Ofertantul are obligația să examineze instrucțiunile, formularele, termenii și specificațiile din documentele procedurii, iar în cazul în care are nevoie de lămuriri asupra documentelor prezentate, să le solicite în scris achizitorului.
4. Ofertantul suportă toate cheltuielile asociate elaborării și prezentării ofertei sale, nefiind îndreptățit să solicite rambursarea acestora indiferent de rezultatul obținut în urma adjudecării contractului.
5. Oferta va fi redactată în limba română, semnată de către ofertant sau de către un împuternicit autorizat al acestuia.
6. Dacă nu se vor putea respecta de către ofertant cerințele tehnice ale prezentului caiet de sarcini și se va dovedi acest lucru în urma unui audit tehnic, se vor solicita ofertantului despăgubiri până la recuperarea integrală a pagubelor provocate beneficiarului.

Elaborat,

Gabriela Dana Vlad,

Director executiv

Direcția Tehnologii Informaționale

și Servicii Electronice

